



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Métodos de Valoración de empresas. Una aplicación práctica en las empresas riojanas de alimentación y bebidas.

Autor/es

ARKAITZ BAÑUELOS CAMPO

Director/es

JUAN CARLOS AYALA CALVO

Facultad

Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

Titulación

Máster Universitario en Gestión de Empresas

Departamento

ECONOMÍA Y EMPRESA

Curso académico

2017-18



Métodos de Valoración de empresas. Una aplicación práctica en las empresas riojanas de alimentación y bebidas., de ARKAITZ BAÑUELOS CAMPO
(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.
Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

Trabajo de Fin de Máster

**Métodos de valoración de
empresas. Una aplicación
práctica en las empresas riojanas
de alimentación y bebidas**

Autor

Arkaitz Bañuelos Campo

Tutor: Juan Carlos Ayala

MÁSTER:

Máster en Gestión de empresas (255M)

Escuela de Máster y Doctorado



**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**

AÑO ACADÉMICO: 2017/2018

ÍNDICE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. VALORACIÓN DE EMPRESAS	6
3.1. Definición	6
3.2. Objetivos de la valoración de empresas	6
3.3. Clasificación de los métodos de valoración	7
4. PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS.....	11
4.1. Métodos Basados en el descuento de Flujos de Caja	11
4.2. Métodos basados en el Balance	16
4.3. Métodos Basados en la cuenta de Resultados.	18
4.4. Valoración por múltiplos.....	19
4.5. Métodos mixtos, basados en el fondo de comercio	21
4.6. Método de Valoración Analógico Bursátil.....	25
4.7. Proceso analítico jerárquico aplicado a la valoración.....	27
4.8. Programación por Metas (Goal Programing)	31
4.9. Modelo de Valoración Multicriterio	33
5. ESTUDIO EMPÍRICO	37
5.1. Preguntas de investigación	37
5.2. Instrumento. Selección de los métodos de valoración a utilizar	38
5.3. La muestra	46
5.4 Resultados	52
6. CONCLUSIONES	69
7. BIBLIOGRAFÍA.....	73
8. ANEXOS.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Cálculo del Flujo Libre de Caja (FLC).....	13
Tabla 1. Métodos de valoración de empresas. Tipología, Ventajas e Inconvenientes.....	35
Tabla 2. Valor contable de las empresas objetivo.....	53
Tabla 3. Tipo de interés de los bonos del tesoro a 5 años (2017)	54
Tabla 4. Valor de las empresas objetivo. Método de valoración: Goodwill	55
Tabla 5. Múltiplos empresas cotizadas	56
Tabla 6. Valor de las empresas objetivo. Método de valoración: Múltiplos	57
Tabla 7. Resultados del análisis ANOVA.....	59
Tabla 8. Resultados del análisis de regresión.....	60
Tabla 9. Valor de las empresas objetivo. Método de valoración: Analógico Bursátil	61
Tabla 10. Cuadro Resumen. Valoración de las empresas objetivo.....	62
Tabla 11. Valor contable de las empresas comparables cotizadas.....	63
Tabla 12. Valor de las empresas comparables cotizadas. Método Goodwill de valoración.....	64
Tabla 13. Valor de las empresas comparables cotizadas. Método de valoración por múltiplos.....	65
Tabla 14. Valor de las empresas comparables cotizadas. Método de valoración Analógico Bursátil.....	66
Tabla 15. Resumen de la valoración de las empresas cotizadas.....	67

1. RESUMEN

La valoración de empresas es un campo de conocimiento estudiado por numerosos investigadores a lo largo de los años. Los teóricos parecen haber llegado a un consenso sobre que el método de valoración basado en el descuento de flujos de caja es el único correcto teóricamente y el que por tanto debería ser utilizado en la práctica. Sin embargo, en muchas ocasiones este método no se puede aplicar debido a la escasa información, a su complejidad de o a la necesidad de obtener unos resultados inmediatos sobre el valor de una empresa. Muchos gestores, inversores, etc. se ven obligados a utilizar otros métodos de valoración con una base teórica más débil, pero con una aplicación práctica mayor. El objetivo del presente estudio es llevar a cabo una revisión sobre los métodos de valoración existentes, alternativos al descuento de flujos de caja, y mediante la aplicación práctica de estos métodos determinar su adecuación y posible aplicación real. En primer lugar, valoramos una serie de empresas riojanas no cotizadas a través de cuatro métodos de valoración, observando si los resultados ofrecidos por cada método son semejantes para cada empresa. Por otro lado, aplicamos estos métodos a 10 empresas cotizadas observando el ajuste de la valoración proporcionada por cada método al valor bursátil de la empresa. Del análisis empírico se desprende que los métodos de valoración actuales no permiten determinar con exactitud el valor de las empresas no cotizadas, y que ninguno de los métodos, proporciona el valor más ajustado a la capitalización bursátil para todas las empresas.

Palabras clave: Valoración de empresas, valor contable, fondo de comercio, valoración por múltiplos, valoración analógico bursátil.

ABSTRACT

The valuation of companies is a field of knowledge studied by numerous researchers over the years. Theorists seem to have reached a consensus that the valuation method based on cash flow discounting is the only theoretically correct one and should therefore be used in practice. However, in many cases this method cannot be applied due to the scarcity of information, complexity or the need to obtain immediate results on the value of a company. Many managers, investors, etc. are forced to use other valuation methods with a weaker theoretical base, but with a greater practical application. The objective of the present study is to carry out a review on the existing valuation methods, alternative to the discount of cash flows, and through the practical application of these methods determine their suitability and possible real application. In the first place, we value a series of Rioja companies that are not listed through four valuation methods, observing whether the results offered by each method are similar for each company. On the other hand, we apply these methods to 10 listed companies observing the adjustment of the valuation provided by each method to the company's stock market value. From the empirical analysis it is clear that the current valuation methods do not allow to determine the exact value of the unlisted companies and that none of the methods provide the most adjusted value to the market capitalization for all the companies.

Key Words: Valuation of companies, book value, Goodwill, valuation by multiples, analogical stock market valuation.

2. INTRODUCCIÓN

La valoración de empresas es un aspecto fundamental, dentro del campo de las finanzas y la gestión empresarial, tanto en la investigación académica como en el ámbito profesional. Muchos autores han defendido la relevancia de la valoración de empresas aportando desde diferentes puntos de vista aquellas razones que hacen de este proceso un aspecto de vital relevancia.

Para García *et al*, (2008) la valoración de empresas es fundamental por razones tanto internas de la empresa como por razones externas a la misma.

Desde un ámbito interno, conocer el valor de la propia empresa resulta fundamental para una gestión exitosa de esta. El objetivo fundamental de los administradores de la empresa debe ser aumentar el valor de la misma, lo cual repercutirá en una mayor riqueza para los accionistas y unas mejores condiciones para los propios gestores. Para poder determinar qué decisiones generan un mayor valor, y por lo tanto son fundamentales en el éxito de la empresa, resulta imprescindible una correcta valoración de la entidad.

Desde un punto de vista externo, muchas entidades llevan a cabo operaciones societarias, como pueden ser adquisiciones, procesos de fusión ampliaciones de capital, salida a bolsa... Para todas estas operaciones resulta imprescindible determinar de forma exhaustiva el valor de la entidad.

En palabras de Blanco (2010), la valoración de empresas resulta fundamental en el ámbito de las inversiones financieras. Al tratarse el mercado financiero de un mercado ineficiente, el valor de mercado de una empresa no refleja exactamente el valor intrínseco y real de esta. Por ello un correcto proceso de valoración puede determinar si la empresa analizada se encuentra infravalorada o sobrevalorada en el mercado, lo que puede presentar oportunidades de inversión. Además, la determinación de un modelo de valoración eficiente nos permite valorar aquellas empresas no cotizadas, las cuales representan una gran mayoría en nuestro entorno.

Para Galindo (2005) y Gil (2009) nos encontramos en un mundo muy globalizado y donde cada vez son más frecuentes una gran cantidad de operaciones societarias diversas. Todo esto, unido al hecho de que cada vez tanto los activos financieros como las empresas en sí mismas son más complejas

y heterogéneas, hace que una correcta metodología de valoración empresarial sea cada vez más importante.

En la literatura sobre valoración de empresas encontramos una gran cantidad de métodos que nos permiten determinar cuánto vale una organización, sin embargo, muchos autores como Damodaran, (2002); Feltham y Ohlson, (1995); Kaplan y Ruback, (1996); Koller et al. (2005); Liu et al., (2002) defienden que el método más adecuado es el método del descuento de los flujos de caja. Sin embargo, estos autores también plantean las dificultades que presenta este método, el cual requiere mucho tiempo y la participación de expertos valoradores. Estos problemas plantean unas limitaciones que en muchos casos son insalvables en la práctica. Esto supone que fuera del mundo académico sean utilizados otra serie de métodos de valoración que sin ser correctos teóricamente presentan una aplicación práctica mucho más sencilla.

El objetivo del presente estudio es analizar los distintos métodos de valoración existentes, más allá del Descuento de Flujos de Caja, mostrar su funcionamiento y su aplicación para determinar si alguno de ellos permite realizar valoraciones que ofrezcan resultados ajustados al valor real de la empresa; o por el contrario ninguno de los métodos existentes se ajusta adecuadamente a este valor, lo que nos llevaría a la necesidad de desarrollar nuevos métodos de valoración que sin perder su utilidad práctica mantengan una serie de fundamentos teóricos que aseguren la obtención de resultados lo más ajustados posible al valor real de las empresas.

Para dar cumplimiento a nuestro objetivo, tras revisar la literatura existente sobre los métodos de valoración de empresas realizaremos un estudio empírico en el que utilizaremos los cuatro métodos de valoración que hemos considerado más relevantes en la práctica de acuerdo con las clasificaciones de los métodos de valoración propuestas por Aznar et al. (2008) y Fernández (2005).

Valoraremos 10 empresas riojanas del sector de la alimentación y bebidas con el propósito de observar si la valoración ofrecida por los diferentes métodos es similar o por el contrario nos encontramos ante valores muy dispares. También utilizaremos los métodos seleccionados para valorar 10 empresas cotizadas en la Bolsa de Madrid, observando que método de valoración de empresas ofrece

unos resultados más ajustados al valor de mercado, y por lo tanto podría tener una mayor aplicación práctica real.

El resto del trabajo se estructura como sigue: La segunda sección se dedica a analizar detalladamente el concepto de valoración de empresas, estudiando su definición, las distintas clasificaciones existentes, los objetivos de la misma... En el tercer apartado estudiamos el método más aceptado teóricamente, del Descuento de los Flujos de Caja. La cuarta sección del trabajo consiste en una revisión bibliográfica sobre los distintos métodos de valoración existentes, explicando su funcionamiento y su posible aplicación práctica. A continuación, se procede a determinar el valor de 10 empresas riojanas de referencia dentro del sector de la alimentación y bebidas para cada uno de los métodos seleccionados. Posteriormente, se aplican los distintos métodos a la valoración de 10 empresas cotizadas observando la adecuación de los resultados ofrecidos por cada método con el valor de capitalización bursátil. Nuestro trabajo finaliza con un epígrafe de conclusiones y las referencias bibliográficas utilizadas en el mismo.

3. VALORACIÓN DE EMPRESAS

3.1. Definición

Observada la importancia, que en el contexto económico actual tiene la valoración de empresas, resulta imprescindible definir en qué consiste este proceso de valoración. Numerosos autores han profundizado en este concepto, y entre las distintas definiciones cabe destacar las siguientes:

Para Domingo (2009) la valoración de empresas es un proceso a través del cual se busca determinar el valor cuantitativo de todas aquellas características de la empresa que pueden ser valoradas: su patrimonio, sus expectativas, su actividad etc.

En palabras de Penman (2007) los métodos de valoración se consideran un método para obtener un conocimiento racional del valor que generan el conjunto de actividades que lleva a cabo una empresa.

Según Palepu et al. (2002), la valoración de empresas es un proceso a través del cual se cuantifican las previsiones del comportamiento futuro de la empresa para determinar el valor de la misma.

3.2. Objetivos de la valoración de empresas

Definido el proceso de valoración de empresas y la importancia del mismo, resulta interesante conocer cuáles son los objetivos que se persiguen con la valoración de empresas. Podemos encontrar innumerables propuestas de diversos autores que nos indican los objetivos de la valoración. Si bien, como observamos en Blanco (2010), dos de las más interesantes son la de Caballer (1998) y la de Fernández (2005). Se trata de propuestas complementarias, que analizan los objetivos de la valoración de empresas desde puntos de vista diferentes, lo que nos permite tener una perspectiva mucho más amplia.

Caballer (1998) analiza los objetivos de la valoración de empresas desde el prisma de la utilidad perseguida. Desde esta perspectiva, alguna de las situaciones en las que la valoración de empresas resulta de importante utilidad son:

- Nacionalizaciones y privatizaciones.
- Fusiones, escisiones, absorciones y transformación de sociedades.
- Inversión Bursátil.
- Salidas a bolsa.
- Constitución de garantías bancarias.

Fernández (2005) analiza los objetivos de la valoración de empresas desde el punto de vista de la naturaleza de la valoración, mostrando las siguientes situaciones en las que la valoración de empresas resulta fundamental:

- Operaciones de compra y venta.
- Valoración de empresas cotizadas. Para observar las diferencias entre el valor de mercado y el obtenido y desarrollar estrategias de inversión.
- Fijar el precio de una empresa en su salida a bolsa.
- Establecer sistemas de retribución basados en el valor creado en la empresa.
- Identificación de las variables conductoras del valor.
- Procesos de arbitraje judicial.
- Toma de decisiones en la empresa. Medición del impacto de determinadas decisiones estratégicas sobre el valor de la empresa.

3.3. Clasificación de los métodos de valoración

En la literatura sobre valoración de empresas pueden encontrarse una gran cantidad de métodos diferentes que nos permitan determinar el valor de una organización.

Una de las clasificaciones más utilizadas es la clasificación tradicional que agrupa los métodos económicos de valoración en función de que se traten de métodos comparativos o de métodos analíticos o también denominados de actualización de rentas. Esta clasificación tradicional ha sido propuesta por numerosos autores entre los que destacan Caballer (1998), Ballester y Rodríguez (1999) o Aznar *et al.* (2008).

Los métodos comparativos son aquellos que determinan el valor de una empresa en función de otras empresas de características similares para las que se conoce su valor. Estos métodos determinan el valor de una empresa en

función de distintos activos, también denominados variables explicativas, de aquellas empresas para las que si se conoce el valor. De este modo, en función de las empresas comparables para las que se conoce el valor se puede establecer una función generalista que determine el valor de aquella empresa para la que se desconoce. Entre estos métodos podemos encontrar la valoración por múltiplos, los métodos multicriterio, la valoración analógica bursátil...

Los métodos analíticos o de actualización de rentas son aquellos que utilizan técnicas adaptadas de las matemáticas financieras. Este tipo de métodos no precisa de empresas comparables. En este caso se necesita una estimación de los costes e ingresos futuros de la empresa, lo cual permitirá estimar los flujos de caja futuros generados por la misma y tras una actualización al momento actual el valor de la entidad. Entre este tipo de métodos destaca el Descuento de flujos de caja.

Otra de las clasificaciones más relevantes es la propuesta por Fernández (2005) quien clasifica los distintos métodos de valoración en función de si el método a clasificar determina el valor de la empresa objetivo teniendo en cuenta o no los flujos de caja esperados que generará la entidad en el futuro. En función de este principio, los métodos de valoración se clasifican en estáticos, dinámicos y mixtos.

Los métodos de valoración estáticos, entre los que podemos encontrar el valor contable o el valor de liquidación, se caracterizan porque determinan el valor de la empresa en función de determinados datos obtenidos en su balance. Presentan por lo tanto una visión estática, y no tienen en cuenta los flujos de caja que se espera que la empresa genere en el futuro. Este tipo de modelos presenta grandes limitaciones ya que no considera a la empresa como un negocio en marcha, y esto hace que se trate de una serie de métodos con poca aplicación práctica. No obstante, en ocasiones pueden ser de utilidad para obtener una primera aproximación al valor de la empresa.

Los métodos mixtos son aquellos que se basan en el fondo de comercio para dotar de cierto dinamismo a la valoración. Este tipo de métodos parten de datos del balance de las empresas (visión estática) y añaden los activos intangibles valiosos de la empresa cuantificados a través del mencionado fondo de

comercio. Entre este tipo de métodos están el método anglosajón, el método de los prácticos, el método de la renta abreviada del goodwill, etc.

Los modelos dinámicos son aquellos que, si tienen en cuenta las expectativas de la empresa, es decir los flujos de caja que se espera que la empresa genere en un futuro. Los modelos dinámicos deben incorporar en su cálculo las siguientes variables (Fernández, 2005):

- Variables fundamentales conductoras del valor, como pueden ser ventas, beneficios... Este tipo de variables ayudarán a determinar los flujos de caja futuros.
- Mecanismos de generación de valor y de predicción de aquellas variables fundamentales que determinen los flujos de caja futuros.
- Estimación e integración en el modelo de valoración del riesgo asociado a los flujos financieros a estimar.

Uno de los aspectos más relevantes a la hora de aplicar un método de valoración entre todos los existentes es conocer si se trata de un método de valoración correcto teóricamente. Muchos autores han intentado definir qué métodos son más correctos desde el punto de vista teórico.

Fernández (2005) defiende que los modelos más correctos teóricamente hablando son aquellos que se incluyen en lo que en su clasificación denomina métodos dinámicos. Siguiendo esta idea, se considera que un método es correcto cuando tiene en cuenta los rendimientos futuros de la empresa, pues estos rendimientos son los que determinarán el incremento de valor de la acción, los dividendos futuros ...

Por otro lado, Damodaran (2006) apoya la idea propuesta por Fernández (2005) considerando que un método de valoración solo será correcto si cumple los requisitos propuestos para los métodos dinámicos. Para este autor el único método de valoración que cumple los requisitos anteriores y por lo tanto el único correcto teóricamente es el modelo de descuento de flujos de caja. Por otra parte, defiende que en cierto modo la valoración por múltiplos de empresas comparables es un método correcto, pues se trata de una simplificación del descuento de flujos de caja.

Otros muchos otros autores como son Bhojraj y Lee, (2002); Damodaran, (1994); Damodaran, (2001); Damodaran, (2002); Feltham y Ohlson, (1995); Kaplan y Ruback, (1996); Koller et al. (2005); Liu et al., (2002); Ohlson, (1995) han defendido el mismo principio teórico, según el cual, el valor de una empresa es igual al valor de actual de los flujos de caja que el propietario de la empresa espera obtener en el futuro.

Teniendo en cuenta la literatura previa podría concluirse que el método de valoración de empresas más correcto teóricamente y el que consecuentemente debería resultar de principal aplicación es el Descuento de flujos de caja.

4. PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS

4.1. Métodos Basados en el descuento de Flujos de Caja

Este método, en palabras de Fernández (2008), entiende a la empresa como una entidad que genera una serie de flujos de dinero, y por lo tanto el valor de la empresa será igual al valor actualizado de los flujos de caja generados en el futuro. De este modo, el valor de una empresa se deriva de su capacidad para generar dinero.

El primer paso a la hora de determinar el valor de una empresa según este método será estimar los flujos de caja futuros generados por la empresa. Para ello se realiza una previsión detallada de las diferentes partidas necesarias para determinar los flujos de caja para cada periodo. En este punto, cabe destacar, que a pesar de como veremos en Márquez (2017), se estiman los flujos de caja para un periodo comprendido entre los 5 y 7 años, en el último flujo de caja debemos incluir el Valor residual de la empresa. Según Fernández (2008), si queremos considerar que a partir del último año de estimación de los flujos de caja los siguientes flujos tendrán una duración indefinida, el valor residual debe calcularse aplicando la fórmula simplificada de descuento de flujos indefinidos con crecimiento constante, determinando previamente el valor del crecimiento constante (g).

En segundo lugar, y no por ello menos importante, se debe determinar la tasa de descuento a la que actualizar los flujos de caja. Este es un punto clave como veremos más adelante.

Una vez entendidos los fundamentos en los que se basa este método de valoración, y antes de explicar el proceso a seguir para valorar una empresa a través del descuento de los flujos de caja cabe mencionar una serie de ventajas e inconvenientes que encontramos en este método.

En primer lugar, en cuanto a los aspectos positivos debemos resaltar el hecho de que se trata del método más correcto conceptualmente. Por otro lado, al no tratarse de un método comparativo no existen todos los problemas y complicaciones asociadas a este tipo de métodos, que veremos más adelante. En segundo lugar, en cuanto a los problemas que presenta este método cabe destacar la complejidad a la hora de determinar las previsiones de los flujos de

caja futuros, así como a la hora de establecer las tasas de descuento. Nos encontramos ante un método complejo en su aplicación y que requiere de un largo proceso para poder llegar a determinar el valor de la empresa objetivo.

Existen distintos tipos de flujos de caja, como son el flujo libre de caja, el flujo de caja de los accionistas y el flujo de caja de la deuda (Fernández, 2008). Todos ellos nos permiten determinar el valor de una empresa y para cada uno de ellos necesitamos una tasa de descuento diferente. Si bien, según Márquez (2017) el flujo de caja más utilizado para determinar el valor de las empresas es el flujo libre de fondos, y será por tanto el que analicemos con más detalle.

El primer paso a la hora de aplicar el método del descuento de FNC es determinar los flujos de caja futuros de la entidad, si bien, como propone Márquez (2017) previamente a proyectar estos flujos de caja, debe analizarse la entidad para entender y conocer sus características y las del entorno en el que se encuentra. Para ello, resulta imprescindible, en primer lugar, realizar un análisis minucioso del sector en el que se encuentra, analizando cuáles son las principales compañías del sector, así como determinadas características de las mismas: tamaño, ventas... Por otro lado, debe estudiarse la oferta y la demanda del sector, la competencia o el marco regulatorio. En segundo lugar, debe realizarse un profundo análisis histórico de la entidad, centrándose en aspectos tan importantes como la evolución y composición de las ventas, los costes de producción, las inversiones realizadas, la estructura de capital, el periodo medio de maduración...

Una vez se realice este análisis minucioso para entender tanto la empresa a valorar como el entorno en el que se encuentra podemos pasar a realizar las proyecciones de los flujos de caja. Para ello, según Márquez (2017) se debe realizar una proyección de todas aquellas magnitudes tanto de balance como de cuenta de pérdidas y ganancias que nos permitan determinar los flujos de caja para un periodo futuro de entre 5 y 7 años.

Presentamos a continuación un esquema de como calcular el Flujo Neto de Caja Libre:



Figura 1. Cálculo del Flujo Libre de Caja (FLC)

En primer lugar, debemos realizar una proyección de las siguientes partidas financieras (Márquez, 2017):

El volumen de ventas de la empresa, los gastos de aprovisionamiento, los gastos de explotación, las amortizaciones y los impuestos a aplicar.

Además, resulta imprescindible determinar el fondo de maniobra, por lo que las partidas a proyectar serán, el activo y pasivo circulante para poder determinar el periodo medio de pago a proveedores, de cobro a clientes y la variación de existencias; el activo fijo; otros activos y pasivos para determinar la posición financiera neta de la compañía.

Una vez hemos proyectado todas las partidas del balance y de la cuenta de pérdidas y ganancias procedemos a determinar el valor de la empresa. Según la metodología de los flujos de caja el valor de una empresa es igual a la suma del valor de sus negocios, más el valor de sus activos y pasivos no afectos a los negocios más su posición financiera neta (Márquez 2017).

En primer lugar, para calcular el valor de los negocios, debemos determinar los flujos libres de caja según el procedimiento previamente indicado, prestando especial atención al cálculo del valor residual.

En segundo lugar, debemos añadir el valor neto de los activos y pasivos no afectos al negocio valorados según su valor de mercado en el momento de la valoración.

En tercer lugar, determinaremos la posición financiera neta (Activos financieros – Pasivos financieros) y la añadiremos al valor anteriormente calculado.

Tras el cálculo de los flujos de caja, para por aplicar el método del descuento de los flujos de caja, se hace necesario determinar la tasa de descuento a la que se actualizarán dichos flujos.

En palabras de Márquez (2017) la tasa de descuento nos indicará la rentabilidad exigida por los proveedores de recursos financieros de la empresa. Se tratará de una media ponderada de la rentabilidad exigida por las distintas fuentes de financiación (Coste Medio Ponderado del Capital) y deberá incluir una prima de riesgo, además de tener en cuenta el aspecto impositivo.

El coste Medio Ponderado de Capital (CMPC) se determinará según la siguiente fórmula:

<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> K_e K_d </div> $\text{CMPC} = x\% * \text{Coste recursos propios} + (1-x\%) * \text{Coste recursos ajenos neto de impuestos}$
--

$X\% = \frac{\% \text{ de recursos propios remunerados (RP)}}{\% \text{ de recursos totales remunerados (RT)}} = \frac{RP}{RT}$	<div style="font-size: 3em; line-height: 1; padding: 0 10px;">}</div> <div>Estructura Financiera</div>
$(1-x\%) = \frac{\% \text{ de recursos ajenos (RA)}}{\% \text{ de recursos totales remunerados (RT)}} = \frac{RA}{RT}$	

Como se puede observar, existen tres aspectos claves en la determinación del CMPC:

En primer lugar, se tienen en cuenta la estructura financiera de la empresa, entendida como el porcentaje de recursos propios y de recursos ajenos sobre el total.

En segundo lugar, debe determinarse el coste de los recursos propios, es decir, la rentabilidad exigida por los accionistas de la empresa. Este punto quizá sea el más complejo a la hora de determinar la tasa de descuento. La fórmula para determinarlos será la siguiente:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + \alpha$$

Donde :

- R_f = Tasa Libre de Riesgo
- $R_m - R_f$ = Prima de Riesgo del mercado
- β = Coeficiente Beta
- α = Coeficiente alfa

Como puede verse partimos de la tasa libre de riesgo, para lo cual tomaremos según Márquez (2017) el tipo de interés de la Deuda pública a 5 años. Una vez tenemos este tipo de interés añadiremos 3 tipos de riesgo: la prima de riesgo de mercado, el riesgo sistemático, y el riesgo específico de la empresa.

La prima de riesgo de mercado será la rentabilidad adicional exigida por los inversores por adquirir acciones con un riesgo mayor a la deuda pública. Puede determinarse basándose en observaciones históricas o en las expectativas de los rendimientos del mercado.

El riesgo sistemático, representado por el parámetro BETA indica la sensibilidad de la rentabilidad de una acción respecto a movimientos del mercado. Esta BETA podrá ser inferior, superior, o igual a uno, en función de si la variación del rendimiento del título es inferior, igual o superior a la variación de rendimiento experimentada por el mercado.

El riesgo específico es según indica Márquez (2017) un aspecto polémico a la par que difícil de estimar. Es habitual que los valoradores utilicen un valor comprendido entre 0 y 3.

En tercer lugar, para determinar el CMPC y consecuentemente realizar la valoración de la empresa según el método del descuento de los flujos de caja es necesario determinar el coste de los recursos ajenos. En este caso, la fórmula utilizada será:

$$K_d = (K_i + Dif.) + (1 - t)$$

Donde :

- K_i = Tipo de interés de referencia del mercado
- Dif = Prima de Riesgo de la compañía
- t = Tipo impositivo efectivo

Como podemos ver en Márquez (2017) para determinar la rentabilidad exigida por los proveedores de deuda tendremos en cuenta los tipos de interés del mercado interbancario, la prima de insolvencia para la compañía y el tipo impositivo de la sociedad.

El método del Descuento de flujos de caja es, como han defendido previamente numerosos autores, el procedimiento teóricamente más correcto. Sin embargo, existen otros métodos de valoración de empresas, que, si bien no se ajustan tanto a los principios teóricos sobre el valor de la empresa, no son tan complejos ya que no requieren elaborar previsiones de tantas variables, y por ello resultan de utilidad práctica. Comentamos a continuación algunos de ellos.

4.2. Métodos basados en el Balance

Los métodos basados en el balance buscan obtener el valor de una empresa a través del estudio del patrimonio neto de la misma. Se trata de métodos estáticos que han sido utilizados tradicionalmente para determinar el valor de las empresas (Fernández, 2008)

Del análisis de estos métodos, podemos deducir que presentan una serie de ventajas, entre ellas destacamos la facilidad de cálculo, ya que nos permiten determinar el valor de una empresa en función de los valores de determinadas partidas del Balance.

Sin embargo, este tipo de métodos de valoración de empresas presentan unos claros inconvenientes. En palabras de Fernández (2008) este tipo de métodos son conceptualmente incorrectos y nos proporcionan el valor de una empresa desde un punto de vista estático, por lo que no tiene en cuenta cómo evolucionará la empresa en el futuro, el valor del dinero a lo largo del tiempo, ni otras variables que puedan afectar a la empresa, tanto propias de la entidad como del entorno en el que se encuentra.

Dentro de los métodos basados en el balance podemos diferenciar entre los basados en el valor contable, el valor contable ajustado, el valor de liquidación y el valor sustancial.

Valor contable.

Se trata del método más sencillo para calcular el valor de la empresa, pues según este método el valor de la empresa es igual al importe de su patrimonio neto. Como podemos observar este método tienen en cuenta la historia de la empresa, reflejada en el balance, y no las expectativas futuras, por lo que conceptualmente no es correcto.

Valor Contable ajustado.

Este método parte del valor contable, pero busca ajustar las distintas partidas del balance a su valor de mercado, como pueden ser deudores, inventarios... intentando así obtener un valor más ajustado a la realidad.

Valor de liquidación.

Este método de valoración es en palabras de Fernández (2008) el método basado en el balance más correcto conceptualmente. Sin embargo, presenta el inconveniente de que solo es correcto aplicarlo en el caso concreto de que se vaya a liquidar la empresa. Según este método el valor de la empresa es la diferencia entre el patrimonio neto menos los gastos de liquidación de la empresa: indemnizaciones a empleados, gastos fiscales...

Valor sustancial.

Para este método el valor de una empresa puede calcularse en función de la inversión que fuera necesaria para constituir una empresa exactamente igual a la que estamos valorando. Según Fernández (2008) Existen 3 formas de calcular el valor sustancial:

Valor sustancial bruto: El valor de una empresa es igual al valor de sus activos a precio de mercado.

Valor sustancial neto: El valor de una empresa es igual al valor sustancial bruto menos el pasivo exigible.

Valor sustancial Bruto reducido: El valor de una empresa es igual al valor sustancial bruto menos el valor de la deuda sin coste.

4.3. Métodos Basados en la cuenta de Resultados.

Este tipo de métodos de valoración busca determinar el valor de una empresa en función de distintos valores existentes en la cuenta de pérdidas y ganancias como puede ser el volumen de ventas, los beneficios Fernández (2008)

Los métodos presentados en este epígrafe ofrecen la ventaja de la facilidad de cálculo, lo cual permite estudiar el valor de un gran número de empresas. Sin embargo, se trata de métodos que buscan determinar el valor de las acciones, por lo que se limitan exclusivamente a la determinación del valor de empresas cotizadas. Esto presenta un gran inconveniente, ya que en el año 2017 el número de empresas cotizadas en España ascendía a 3.136 (Bolsas y Mercados Españoles, 2018a) mientras que el número total de empresas en nuestro país en ese mismo año era de 3.282.346 (Instituto Nacional de Estadística, 2018a). Esto supone que las empresas cotizadas representan un 0.1 % del total de empresas españolas, lo que limita en gran medida la utilidad de estos métodos. Por este motivo no profundizaremos en su aplicación.

Entre los métodos basados en la cuenta de resultados cabe destacar:

El valor de los beneficios. PER

Según este método, el valor de las acciones de una empresa será igual al producto del beneficio de la empresa por el PER: cociente entre el valor de las acciones de la empresa y el beneficio por acción. (Fernández, 2002)

En palabras de Fernández (2008) en ocasiones el beneficio de la empresa es multiplicado por el PER relativo, el cual se calcula como el PER de la empresa dividido entre el PER del país.

El valor de los dividendos.

Este método de valoración busca determinar el valor de la acción de una empresa a través del cociente entre el dividendo por acción y la rentabilidad exigida a las acciones.

El punto más importante a la hora de aplicar este método sería la determinación de la rentabilidad exigida por los accionistas para sentirse remunerados. Para ello se parte del tipo de interés sin riesgo (Bonos del Estado a largo plazo) y se le añade una prima en función del riesgo de la empresa.

Como nos indica Fernández (2008), este método presenta un error conceptual, pues en su aplicación, el valor de una empresa será mayor cuanto mayor sean sus dividendos. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que las empresas que reparten más dividendos no son las que presentan un mayor incremento en la cotización de las acciones, ya que el dinero repartido en forma de dividendos no se reinvierte en la empresa buscando un mayor crecimiento y desarrollo de la misma.

4.4. Valoración por múltiplos

Este método de valoración de empresas utiliza distintos valores que encontramos en la cuenta de resultados, y en ocasiones en el balance, para calcular el valor de una entidad (Fernández, 2008). Sin embargo, no lo incluimos en el apartado anterior ya que presenta unas características muy diferentes a los métodos analizados en dicho epígrafe.

La valoración por múltiplos es un método comparativo de valoración de empresas, y por lo tanto es preciso utilizar empresas comparables para determinar los múltiplos (Fernández, 2008).

La valoración por múltiplos busca determinar el valor de una empresa comparándolo con empresas que presenten características similares, utilizando una serie de ratios obtenidos de la información contable de estas empresas (Araya *et. al*, 2016).

El punto más complejo a la hora de utilizar este método es la determinación de las empresas comparables. Como nos indica Araya *et. al*, (2016), las empresas comparables deben presentar unos rasgos comunes con la empresa a valorar, entre los que destacan el grado de madurez y el sector de actividad.

Por otro lado, resulta interesante utilizar como empresas comparables entidades que coticen en bolsa, lo cual nos facilitará en gran medida el cálculo de los múltiplos. Si no existen empresas cotizadas que cumplan los requisitos para considerarse comparables, debemos buscar entidades que hayan sufrido una transacción reciente y que conozcamos los importes de la transacción.

En cuanto al proceso de valoración según este método, en primer lugar, el valorador determinará una serie de múltiplos de las empresas comparables. Una

vez obtenido el valor de los distintos múltiplos, que veremos a continuación, “el valor de la empresa se obtendrá por el producto del ratio por el valor del denominador del ratio correspondiente a la empresa a valorar” (Fernández, 2008). De este modo obtendremos un valor de la empresa objetivo para cada ratio de cada empresa comparable, por lo que finalmente realizaremos un promedio de los valores obtenidos para determinar así el valor final de la empresa objetivo.

Existen numerosos ratios que pueden utilizarse a la hora de llevar a cabo este tipo valoración. Estos ratios pueden clasificarse de distintas maneras siendo la más oportuna, desde un punto de vista teórico y práctico, la clasificación en función de la variable conductora del valor utilizada en la expresión del cálculo del múltiplo (Damodaran 2006). Según esta clasificación podemos diferenciar entre:

- Múltiplos o ratios de Beneficios: Donde el conductor del valor es una variable relacionada con los beneficios.
- Múltiplos del valor neto contable, según los cuales el conductor del valor es un valor contable de la empresa.
- Múltiplos de las ventas.
- Múltiplos específicos por sector de actividad.

En cuanto a los ratios concretos a utilizar Araya *et. al*, (2016) propone los siguientes:

- $PER = \text{valor de las acciones} / \text{Beneficio después de Impuestos}$
- $\text{Ratio cash Flow contable} = \text{Valor de la empresa} / \text{cash Flow contable}$
- $\text{Ratio cash Flow Libre} = \text{valor de la empresa} / \text{cash Flow libre}$
- $\text{Ratio Ventas} = \text{valor de la empresa} / \text{Ventas}$
- $\text{Ratio Clientes} = \text{Valor de la empresa} / n^{\circ} \text{ de clientes}$

Además de proponer los ratios anteriores, Fernández (2008) propone el ratio valor de las acciones / valor contable.

Este método presenta como principal ventaja el hecho de utilizar ratios simples, los cuales permiten una valoración sencilla y aplicable con cierta rapidez una vez determinadas las empresas comparables.

En cuanto a los inconvenientes más destacados de este método debemos mencionar de nuevo la dificultad de encontrar empresas comparables. Todos los métodos de valoración comparativos requieren determinar un número de empresas que compartan unas características similares a la empresa a valorar, lo cual además de requerir un tiempo prolongado incluye la “subjetividad” del experto valorador que será quien tenga la última palabra a la hora de determinar las entidades comparables.

Otro de los principales inconvenientes de este método, es como indica Araya *et. al*, (2016), “la alta dispersión de los resultados obtenidos”. Como hemos observado anteriormente, mediante la aplicación de este método obtendremos un valor diferente de la empresa objetivo para cada ratio de cada empresa. Esto puede generar confusión a la hora de determinar el resultado final por lo que en muchas ocasiones se opta por realizar una media de los resultados obtenidos.

Finalmente, cabe destacar que este método en la práctica no suele utilizarse de forma individual para determinar el valor de las empresas. Sin embargo, sí que “es útil como herramienta de contraste y comprobación de valoraciones efectuadas con otros métodos, principalmente el descuento de flujos de caja” (Araya *et. al*, 2016) por lo que sí que es utilizado en gran medida por los valoradores para cumplir esta función.

4.5. Métodos mixtos, basados en el fondo de comercio

Los métodos de valoración de empresas basados en el fondo de comercio buscan determinar el valor que tiene la empresa por encima de su valor contable (Fernández, 2008). Tras determinar el valor contable de la empresa, añaden al activo neto el valor del denominado fondo de comercio, para obtener así una valoración más ajustada a la realidad

El fondo de comercio busca cuantificar el valor de elementos intangibles de la empresa, no reflejados en el balance pero que representan un valor añadido para la entidad.

Estos métodos son denominados mixtos porque incluyen aspectos estáticos y dinámicos en la valoración. En primer lugar, desde un punto de vista estático realizan una valoración de los activos de la empresa, para posteriormente intentar cuantificar el valor que generará la empresa en el futuro, buscando determinar los beneficios futuros de la empresa y aportando así dinamismo al proceso de valoración. (Araya *et. al*, 2016).

Este método presenta una clara ventaja, y es la facilidad y rapidez para determinar el valor de las empresas, lo cual nos permite obtener el valor de un gran número de empresas en un breve espacio de tiempo. Sin embargo, presenta una serie de inconvenientes, entre los que destacamos el hecho de que, al no existir un solo método de valoración del fondo de comercio, como veremos a continuación, los resultados ofrecidos por las distintas alternativas de valoración son muy variados, lo que hace difícil llegar a una valoración única. Por otro lado, en el momento de analizar los distintos métodos de determinar el fondo de comercio observaremos unas complicaciones particulares de cada uno de ellos. A su vez, este método de valoración de empresas choca en cierta medida contra quienes afirman que “la valoración de una empresa no se puede considerar nunca como un procedimiento estándar que se puede aplicar de igual manera a todas las empresas o negocios a valorar” (Márquez, 2017).

Existen numerosas formas de determinar el fondo de comercio de una empresa. De acuerdo con (Araya *et. al*, 2016) las distintas posibilidades son:

MÉTODO CLÁSICO

Siguiendo este método el valor de una empresa es igual al valor patrimonial ajustado más el fondo de comercio.

Este método plantea tres alternativas para determinar el fondo de comercio:

- $FC = n * \text{Beneficio Neto}$
- $FC = m * \text{Cash Flow}$
- $FC = P * \text{ventas}$

En este caso la dificultad reside en determinar n, m o p. Estos elementos son una serie de multiplicadores cuya determinación queda en manos de la subjetividad del valorador, que puede apoyarse en empresas comparables.

Entre las tres alternativas planteadas, aquella basada en el beneficio neto es la más utilizada para valorar empresas industriales (Fernández, 2008). En este caso, tratando de entender el multiplicador n , se observa que se trata de un multiplicador cuyos valores deben oscilar entre 1,5 y 3, y cuya determinación final dependerá de la experiencia previa del valorador.

La aparición de la subjetividad, unido a la necesidad de encontrar empresas comparables, hace que se trate de un método de escasa aplicación práctica.

MÉTODO DE LA RENTA ABREVIADA DEL GOODWILL

Este método, partiendo del cálculo del valor patrimonial ajustado, determina el valor del fondo de comercio a través de un factor de actualización calculado a partir de una tasa de actualización.

La tasa de actualización utilizada para determinar el fondo de comercio se calculará en función a la rentabilidad de una inversión alternativa, lo que hace que este método sea menos subjetivo que el método tradicional.

Según este método el Valor de la empresa se calcula a través de la siguiente expresión:

$$V. \text{ empresa} = \text{Valor Patrimonial ajustado} + \text{Fondo de comercio}$$

$$VE = A + a_n * (B - Rf * A)$$

Siendo :

- A = Valor Patrimonial
- a_n = Factor de actualización de n anualidades
- B = Beneficio neto
- Rf = Tasa libre de riesgo

En este caso, el fondo de comercio se calcula a través de la expresión: $a_n * (B - Rf * A)$

Y siendo $a_n = \text{Factor de actualización de } n \text{ anualidades} = \sum_{n=1}^t \frac{1}{(1+k)^n}$

Siendo $5 < n < 8$

K = rentabilidad de una inversión alternativa con el mismo nivel de riesgo

MÉTODO DE LA UNIÓN DE EXPERTOS CONTABLES EUROPEOS (UEC)

Este método parte de las mismas premisas que el método anterior, pero plantea la siguiente expresión para determinar el valor de la empresa:

$$VE = A + a_n * (B - Rf * VE)$$

Siendo :

- A = Valor Patrimonial
- a_n = Factor de actualización de n anualidades
- B = Beneficio neto
- Rf = Tasa libre de riesgo
- VE = Valor de las acciones

MÉTODO DE LOS PRÁCTICOS

Según este método “El valor de la empresa es el promedio entre el valor sustancial o patrimonial y el que se obtendría por la actualización de una renta perpetua y constante igual al beneficio neto promedio de los tres últimos años siendo la tasa de actualización la tasa sin riesgo.” (Araya *et. al*, 2016)

$$VE = \frac{A + \frac{B}{Rf}}{2}$$

MÉTODO DIRECTO O ANGLOSAJÓN.

Al igual que en los casos anteriores, este método parte del valor patrimonial ajustado. Sin embargo, determina el valor del fondo de comercio como una renta constante y perpetua actualizada a una tasa que se determinará multiplicando el tipo de interés libre de riesgo por un multiplicador entre 1,25 y 1,5 en función del riesgo añadido de la empresa que considere el valorador.

$$VE = A + \frac{1}{k} * (B - Rf * A)$$

Siendo :

A = Valor Patrimonial
 k = Tipo de actualización
 B = Beneficio neto
 Rf = Tasa libre de riesgo

MÉTODO DE LA TASA CON RIESGO Y DE LA TASA SIN RIESGO

Este método de valoración es muy similar al anterior con la diferencia de que en este caso al beneficio se le resta el producto de la tasa sin riesgo por el valor de la empresa a valorar.

$$VE = A + \frac{1}{k} * (B - R_f * VE)$$

Operando:

$$VE = \frac{A + \frac{B}{k}}{1 + \frac{R_f}{k}}$$

4.6. Método de Valoración Analógico Bursátil

El método analógico Bursátil busca determinar un valor asimilable al bursátil para empresas no cotizadas. Utiliza una serie de empresas comparables cotizadas en bolsa para determinar una ecuación que explique el valor de las acciones de la empresa no cotizada en función de las variables que más influyan en la valoración de las empresas cotizadas (Caballer 1998; Moya 1994)

Se trata de un método comparativo y que utiliza únicamente variables cuantitativas para determinar el valor de la empresa. Este método resulta de gran aplicación cuando la diferencia entre el valor de mercado de una empresa y su valor bursátil no presente una gran diferencia (Moya, 1996).

El método analógico Bursátil busca utilizar la mayor cantidad de información, así como de mayor relevancia, que tenemos de las empresas cotizadas para determinar el valor de empresas que no coticen en bolsa. Resulta de gran utilidad para determinar el valor de empresas que quieran salir a cotizar a bolsa o determinar el valor de una empresa que vaya a transmitirse fuera del mercado bursátil.

En palabras de Moya (1996), este método, además de los inconvenientes propios de los métodos comparativos, presenta el inconveniente de que su utilidad depende de la capacidad explicativa de los modelos de regresión en valoración bursátil, la cual será menor cuanto menor sea el tamaño de la empresa. Esto provoca que la aplicación de este método presente una utilidad limitada cuando queremos aplicarlo a la valoración de pequeñas y medianas empresas, así como para empresas que por su naturaleza jurídica no coticen en bolsa.

El procedimiento de cálculo del valor de una empresa no cotizada utilizando este método presenta unas etapas claramente definidas (Moya, 1996; Sales Civera, 2002).

En primer lugar, debemos definir las variables a utilizar. La variable a explicar siempre será la cotización de una acción en un determinado periodo de tiempo, sin embargo, las variables explicativas pueden ser diversas y es muy importante una clara definición de las mismas (Sales Civera, 2002).

Según Moya (1996) existen dos procedimientos para determinar las variables. La primera posibilidad sería utilizar las variables utilizadas en modelos formulados previamente, lo cual presenta el inconveniente de la diferencia temporal, lo que significa que las variables que eran representativas en un periodo pasado pueden no ser representativas en el momento actual. La segunda posibilidad consiste en realizar un análisis que nos permitan determinar qué variables influyen en el valor de la bursátil de una empresa y realizar una relación exhaustiva de las mismas. De este modo deberán seleccionarse tanto variables de carácter específico para una empresa, como variables que afectan a la situación general de la economía las cuales nos permiten explicar los valores bursátiles en momentos temporales diferentes. En el primer grupo podríamos identificar variables relacionadas con la situación patrimonial, financiera... En el segundo aquellas relacionadas con el PIB, inflación...

En segundo lugar, debemos estudiar la existencia de diferencias significativas entre las variables ratio de las empresas cotizadas y no cotizadas. Para ello, mediante un análisis ANOVA se determina qué variables ratio no presentan

medias significativamente distintas. Estas variables serán las incluidas en el análisis (Sales Civera, 2002).

En tercer lugar, una vez descartadas aquellas variables que presentan medias estadísticamente diferentes buscamos obtener una ecuación para determinar el valor de una empresa a partir de las variables explicativas que finalmente hemos seleccionado para el análisis.

Debemos tener en cuenta que muchas de las variables seleccionadas para determinar el valor de la empresa presentan gran correlación entre ellas. Por ello, antes de seleccionar las variables definitivas debemos buscar dos objetivos: “aumentar el coeficiente de determinación y reducir la correlación entre variables explicativas” evitando incurrir en el problema de la multicolinealidad (Moya, 1996). Para ello se realizará un análisis factorial de componentes principales, con el objetivo de sintetizar al máximo la información. De este modo aparecerán diferentes factores compuestos por variables explicativas muy correlacionadas entre si y que presenten poca correlación con las variables incluidas en los otros factores. Posteriormente, los factores son rotados, para buscar una situación en la que cada variable aparezca solo en un factor. Una vez los factores están claramente definidos, se debe seleccionar una única variable por factor. Existen varias alternativas para la selección de esta variable siendo lo más común elegir aquella con mayor correlación respecto a la variable dependiente (Darling y Tamura, 1970).

Finalmente, una vez determinada la variable representativa de cada factor, a través de una regresión mínimo cuadrática determinamos el peso de cada variable en la explicación del valor bursátil (Sales Civera, 2002). Por último, cabe destacar que la ecuación obtenida a través de este método tiene validez en el momento determinado y en el sector en el que se aplica por lo que para cada propuesta deberá definirse una nueva ecuación (Moya, 1996).

4.7. Proceso analítico jerárquico aplicado a la valoración

El proceso analítico jerárquico es en palabras de Jiménez (2002) una teoría sobre juicios y valoraciones basadas en escalas de razón. A través de este método se buscan obtener las prioridades que un individuo asigna a un conjunto

de elementos a partir de las valoraciones que realiza en función de sus juicios y preferencias.

El proceso analítico jerárquico busca determinar el valor de una empresa objetivo a través de una serie de comparaciones relativas entre empresas comparables, lo que nos permitirá asignar un valor numérico a las distintas variables explicativas seleccionadas para el análisis, las cuales podrán ser tanto cuantitativas como cualitativas (Aznar y Guijarro, 2012). Como podemos observar nos encontramos por lo tanto ante un proceso de valoración comparativo.

En este método es fundamental el experto valorador, su experiencia y las valoraciones. Este aspecto puede suponer un punto débil, ya que supone que nos encontremos ante un método de valoración de empresas que no está totalmente racionalizado.

Uno de los aspectos positivos de este método de valoración es que permite incluir elementos cualitativos como la reputación, imagen de marca ... en la valoración de las empresas, aspectos de vital importancia, pero muy difíciles de cuantificar. Otra de las ventajas que plantea este método es que puede aplicarse en contextos donde la información es muy escasa. Sin embargo, es imprescindible que se cumplan dos requisitos, que tengamos acceso al conocimiento de las entidades comparables y que se tenga suficiente conocimiento para emitir juicios de valor y elaborar las comparaciones pareadas (Aznar y Guijarro, 2012).

Para entender mejor el proceso analítico jerárquico podemos analizar las ideas subyacentes en su metodología propuestas por Saaty (1994).

En primer lugar, cabe destacar que este método utiliza jerarquías para establecer prioridades que nos permitirán la valoración.

En segundo lugar, utiliza conglomerados para agrupar variables. El número de variables por conglomerado se acota según el número mágico de Miller, 7 ± 2 (Miller, 1956)

En tercer lugar, este método se basa en comparaciones pareadas, en el caso de la valoración entre cada variable de las distintas empresas. De este modo se

le asigna la unidad a la variable de la empresa que la posee en menor grado y se pregunta con qué importancia el resto de empresas poseen esa característica en mayor medida.

En cuarto lugar, para las comparaciones pareadas utiliza la escala fundamental de Saaty, 1980. en la cual el nivel en que una empresa comparable posee la variable en mayor medida puede ser 1, 3, 5, 7 o 9.

En quinto lugar, para determinar la importancia de cada variable se utiliza el método del autovector principal por la derecha.

En sexto lugar, las prioridades vienen dadas en una escala de razón.

Una vez hemos visto los fundamentos en los que se basa en proceso analítico jerárquico tratamos de ver su aplicación en la valoración de empresas, así como se aplica la metodología.

El primer paso que técnicamente llevaremos a cabo será determinar qué empresas comparables utilizaremos para valorar nuestra empresa objetivo (Guijarro y Guijarro, 2009). De estas empresas necesitamos conocer su valor, por lo que buscaremos empresas cotizadas. Por otro lado, necesitamos encontrar empresas del mismo sector y que presenten unas características similares.

El segundo paso será determinar qué variables se consideran explicativas del valor de la empresa. Para ello, un conjunto de expertos valoradores debe seleccionar una serie de variables, las cuales pueden ser de carácter cuantitativo o cualitativo, pues el método AHP se encargará de cuantificar estas variables cualitativas. Esta serie de variables se agruparán en unos factores como pueden ser distinción de la marca, producto, producción... (Guijarro y Guijarro, 2009).

Como podemos ver en estos dos primeros pasos resulta vital la experiencia y los conocimientos de los valoradores.

Una vez tenemos las empresas comparables, las variables explicativas y los factores en las que estas se agrupan procedemos de la siguiente manera (Aznar y Guijarro, 2012):

En primer lugar, se plantea una matriz de comparaciones pareadas entre factores, de la cual se determinará su consistencia y su vector propio. Este vector propio nos indica el peso de cada factor en la explicación del precio de la empresa.

En segundo lugar, siguiendo el procedimiento anterior planteamos una matriz de comparaciones pareadas entre variables para determinar a través del vector propio la ponderación de cada variable en el factor.

En tercer lugar, realizamos las comparaciones pareadas para cada variable entre las empresas comparables. Si las variables son cuantitativas, la ponderación se realiza normalizando la variable por el método de la suma (determinando el tanto por 1). Si las variables son cualitativas se cuantifica a través de la matriz de comparaciones pareadas.

Una vez realizado este tercer paso, obtenemos una matriz con todos los vectores propios de las comparaciones de las empresas para cada variable explicativa.

Posteriormente multiplicamos esta matriz por el vector de las ponderaciones de las variables explicativas y a continuación por el vector de las ponderaciones de los factores.

En este punto, se calcula el ratio de valuación:

$$Ratio = \frac{\sum \text{Precio activos comparables}}{\sum \text{Ponderación activos comparables}}$$

Una vez hemos determinado este ratio, el valor del activo objetivo a valorar será igual al Ratio por la ponderación del activo problema:

$$\text{Valor activo problema} = \text{Ratio} * \text{ponderación activo problema}$$

4.8. Programación por Metas (Goal Programing)

La programación por metas, “es una extensión de la programación lineal, que incluye múltiples objetivos, y su fundamento parte de que, ante la dificultad de alcanzar unos objetivos determinados, el decisor opta por acercarse lo máximo posible a unas metas prefijadas” (Aznar y Guijarro, 2012).

Según Aznar y Guijarro (2004), esta técnica se centra en buscar la satisfacción, lo que no necesariamente conlleva alcanzar la optimización.

La programación por metas (GP) tiene una clara aplicación a la valoración de empresas como método comparativo. Para poder aplicar este método necesitamos encontrar una serie de empresas comparables, con características similares, del mismo sector... Por otro lado, el valorador deberá determinar una serie de variables, siempre de carácter cuantitativo, que considerará explicativas del valor de la empresa.

Una vez determinadas las empresas comparables y las variables explicativas de cada empresa, se puede aplicar una de las variantes de la Programación por Metas (Aznar y Guijarro, 2012):

- Programación por metas ponderada.
- Programación por metas MINIMAX.
- Programación por metas extendida.

Todas ellas se corresponden con fórmulas algebraicas mediante las cuales una vez introducidos los valores de las variables explicativas de la empresa comparable nos permitirán obtener una ecuación con la que determinar el valor de la empresa objetivo en función de los valores que tomen las variables de esta empresa.

Las características de cada una de estas variables, son las siguientes (Aznar y Guijarro, 2012):

Programación por metas ponderada. Esta variante persigue minimizar la suma ponderada de las desviaciones de cada una de las metas. Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Min} \sum_{i=1}^Q (u_i n_i + v_i p_i)$$

s.a

$$f_i(x) + n_i - p_i = b_i \quad i = 1 \dots Q$$

$$n_i \geq 0 ; p_i \geq 0$$

Siendo :

$f_i(x)$ Una función lineal de x, esto es, $f_i(x) = \sum_{j=1}^p a_{ij} x_{ij}$, con p el número de variables

B_i La meta o goal

n_i y p_i Las desviaciones negativas y positivas, respectivamente, respecto a la meta

u_i y v_i Los pesos o ponderaciones de las desviaciones

Programación por metas MINIMAX. El objetivo de esta variante es minimizar la máxima desviación de entre todas las desviaciones posibles. Su fórmula algebraica es:

$$\text{Min } D$$

s.a

$$(u_i n_i + v_i p_i) \leq D \quad i = 1 \dots Q$$

$$f_i(x) + n_i - p_i = b_i \quad i = 1 \dots Q$$

$$n_i \geq 0 ; p_i \geq 0$$

Programación por metas extendido. Esta variante obtiene una solución intermedia entre los dos modelos anteriores, pues busca minimizar la suma de desviaciones a la vez que minimiza también la desviación máxima. Su fórmula es:

$$\text{Min}(1 - \lambda)D + \lambda \sum_{i=1}^Q (u_i n_i + v_i p_i)$$

s.a

$$f_i(x) + n_i - p_i = b_i \quad i = 1 \dots Q$$

$$(1 - \lambda)(n_i + p_i) \leq D \quad i = 1 \dots Q$$

$$n_i \geq 0 ; p_i \geq 0$$

Uno de los aspectos más interesantes de este método de valoración de empresas es que nos permite realizar una serie de ajustes para buscar que nuestro modelo tenga un grado de ajuste lo más elevado posible (Aznar y Guijarro, 2012).

En primer lugar, podemos cambiar el signo de los coeficientes, para determinar si la variable seleccionada tiene una influencia directa o inversa sobre el valor de la empresa. Por otro lado, podemos determinar si incluir o no una constante en la valoración. En tercer lugar, resulta interesante el hecho de que podemos trabajar con las variables en su forma original sin necesidad de normalizar la información. Por último, mediante la modificación de las variables “n” y “v”, podemos otorgar diferente ponderación a unas variables u otras a la hora de determinar la ecuación de valoración, en función de que consideremos que una u otra variable explicativa tiene mayor influencia sobre el valor de la empresa. Este aspecto es realmente crítico ya que en él influye la subjetividad del valorador y puede influir en gran medida en la valoración final.

4.9. Modelo de Valoración Multicriterio

Los métodos de valoración multicriterio buscan combinar los métodos del proceso analítico jerárquico y la programación por metas, buscando una correcta valoración de las empresas. Se trata de un método de gran aplicación y utilizado en la práctica (Aznar *et. al.*, 2007).

En los Métodos de Valoración multicriterio (MAVAM) encontramos dos fases claramente definidas (Aznar y Guijarro, 2012):

La primera fase se corresponde con el proceso analítico jerárquico. Sin embargo, no se realiza el primer paso, pasando directamente a la determinación de las matrices de comparación pareada entre las diferentes empresas comparables y para cada variable.

En la segunda fase, se aplica la programación lineal mediante la programación por metas para definir los coeficientes correspondientes para cada una de las variables explicativas del valor de la empresa, así como de definir si es necesario el término independiente.

El método MAVAM sigue los principios del proceso analítico jerárquico pero sustituye el primer paso de su aplicación, en el cual es el experto el que determina la ponderación de cada variable en el valor de la empresa, por la aplicación del método de la programación por metas.

Dentro de los métodos multicriterio, debemos destacar el método de valoración multicriterio agregado (GMAVAM). Este método se basa en los principios del método MAVAM pero nos permite obtener un resultado en función de la valoración no solo de uno, sino de varios expertos valoradores (Aznar y Guijarro, 2012).

Siguiendo este método, cada valorador determinará el valor de la empresa objetivo a través del método MAVAM para finalmente realizar un promedio de los valores obtenidos para fijar el valor definitivo de la empresa a valorar.

La valoración multicriterio, al igual que el proceso analítico jerárquico y la programación por metas, es un método de valoración comparativo, pues para llevarlo a cabo necesitamos una serie de empresas comparables y una relación de variables explicativas (Guijarro y Guijarro, 2009). Todo esto conlleva una serie de inconvenientes ya mencionados anteriormente. Otro de los principales inconvenientes es la gran cantidad de comparaciones que debe realizar el experto valorador debido al número de empresas comparables y de variables explicativas del precio, lo cual le puede llevar a cometer errores a medida que avanza el proceso de valoración.

Este método de valoración presenta dos aspectos muy positivos. En primer lugar, se puede aplicar en contextos donde la información es muy escasa. Por otro lado, nos permite introducir en la valoración de empresas variables cualitativas como puede ser la reputación, la imagen de marca, el prestigio... variables de gran importancia para las empresas pero que debido a su dificultad para ser medidas no se incluyen en la mayoría de métodos de valoración.

Los métodos de valoración multicriterio no se presentan como superiores o inferiores a los tradicionales, sino como técnicas alternativas cuya función es obtener una valoración lo más precisa posible de la empresa (Guijarro y Guijarro, 2009).

Tras la revisión de los métodos de valoración de empresas más utilizados en la literatura, a continuación, mostramos un cuadro resumen de todos ellos haciendo hincapié en las ventajas e inconvenientes que presentan:

Tabla 1. Métodos de valoración de empresas. Tipología, Ventajas e Inconvenientes.

MÉTODO	TIPO DE MÉTODO	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Descuento de flujos de caja	- Dinámico - Analítico	- Método correcto conceptualmente.	- Complejidad de calculo - Requiere mucho tiempo para su cálculo - Aspecto subjetivo del valorador en la estimación de los FLC
Valor Contable	- Estático - Analítico	- Facilidad de cálculo.	- No tiene en cuenta la evolución futura de la empresa.
Valor Contable ajustado	- Estático - Analítico	- Facilidad de cálculo. - Ajusta el valor del balance al precio de mercado.	- No tiene en cuenta la evolución futura de la empresa.
Valor de liquidación	- Estático - Analítico	- Facilidad de cálculo. - Correcto conceptualmente en el caso de liquidar la empresa.	- No tiene en cuenta la evolución futura de la empresa. - Solo es correcto conceptualmente en un momento determinado.
Valor sustancial	- Estático - Analítico	- Facilidad de cálculo.	- No tiene en cuenta la evolución futura de la empresa.
Método del PER	- Estático - Analítico	- Facilidad de cálculo.	- Solo aplicable a empresas cotizadas
El valor de los dividendos	- Estático - Analítico	- Facilidad de cálculo.	- Solo aplicable a empresas cotizadas. - Conceptualmente incorrecto.
Valoración por múltiplos	- Estático / dinámico - Comparativo	- Valoración sencilla y aplicable. - Cierta apoyo teórico.	- Complejidad en la búsqueda de empresas comparables cotizadas. - Alta dispersión en los resultados obtenidos.
Método Clásico del Fondo de Comercio	- Mixto - Analítico	- Facilidad de cálculo. - Tiene en cuenta los beneficios futuros generados por la empresa.	- No es totalmente correcto teóricamente. - Subjetividad del valorador al determinar los multiplicadores.
Método de la renta abreviada del Goodwill	- Mixto - Analítico	- Facilidad de cálculo. - Tiene en cuenta los beneficios futuros generados por la empresa. - No aparece la subjetividad del valorador	- No es totalmente correcto teóricamente.

Método de la unión de expertos contables	<ul style="list-style-type: none"> - Mixto - Analítico 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de cálculo. - Tiene en cuenta los beneficios futuros generados por la empresa. - No aparece la subjetividad del valorador 	<ul style="list-style-type: none"> - No es totalmente correcto teóricamente. - Solo aplicable a empresas cotizadas.
Método de los prácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Mixto - Analítico 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de cálculo. - Tiene en cuenta los beneficios futuros generados por la empresa. - No aparece la subjetividad del valorador 	<ul style="list-style-type: none"> - No es totalmente correcto teóricamente.
Método directo o anglosajón	<ul style="list-style-type: none"> - Mixto - Analítico 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de cálculo. - Tiene en cuenta los beneficios futuros generados por la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - No es totalmente correcto teóricamente. - Aparece la subjetividad del valorador.
Método de la tasa con riesgo y de la tasa sin riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Mixto - Analítico 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de cálculo. - Tiene en cuenta los beneficios futuros generados por la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - No es totalmente correcto teóricamente. - Aparece la subjetividad del valorador.
Método analógico bursátil	<ul style="list-style-type: none"> - Estático - Comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de valoración racionalizado. - Aprovecha la abundante información de empresas cotizadas para una valoración más exacta de empresas no cotizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Complejidad en la búsqueda de empresas comparables cotizadas. - Aplicación limitada en empresas de tamaño reducido.
Proceso analítico jerárquico	<ul style="list-style-type: none"> - Estático - Comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Permite incluir aspectos cualitativos en el proceso de valoración. - Aplicable con información muy escasa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Complejidad en la búsqueda de empresas comparables cotizadas. - Necesidad de expertos valoradores. - Subjetividad del valorador.
Programación por metas	<ul style="list-style-type: none"> - Estático - Comparativo 	Proceso de valoración racional apoyado en técnicas estadísticas.	<ul style="list-style-type: none"> - Complejidad en la búsqueda de empresas comparables cotizadas.
Métodos multicriterio	<ul style="list-style-type: none"> - Estático - Comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Permite incluir aspectos cualitativos en el proceso de valoración. - Aplicable con información muy escasa. - Incluye la racionalidad de la programación por metas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Complejidad en la búsqueda de empresas comparables cotizadas. - Necesidad de expertos valoradores. - Subjetividad del valorador.

5. ESTUDIO EMPÍRICO

5.1. Preguntas de investigación

La revisión de la literatura sobre los métodos de valoración de empresas más utilizados hasta el momento nos ha permitido observar como entre ellos se presentan importantes diferencias, tanto en su fundamento teórico como en su aplicación. Todos ellos presentan ventajas e inconvenientes y la aplicación práctica de uno u otro puede depender tanto de la información disponible sobre la empresa o el entorno como de las preferencias del evaluador. Este hecho nos ha llevado a planteamos dos preguntas de investigación que buscaremos responder en el siguiente estudio.

En primer lugar, queremos conocer si existen diferencias significativas en el valor de una empresa en función de que usemos uno u otro método, o por el contrario todos los métodos de valoración presentan unos resultados semejantes. Este aspecto es muy relevante, pues en el caso de que todos los métodos aporten unos resultados similares se reduciría en gran medida el problema de la elección de uno otro método.

Para poder contestar a esta pregunta de investigación, seleccionaremos cuatro de los métodos anteriormente estudiados y buscaremos determinar el valor de diez empresas riojanas, observando si los resultados ofrecidos por cada método presentan diferencias significativas para cada empresa a valorar.

En segundo lugar, queremos conocer si existe un método de valoración de empresas que se ajusta mejor que los demás al valor real de la empresa. De este modo intentamos también poder determinar el método de valoración más útil en la práctica.

Para responder a esta cuestión aplicaremos los cuatro métodos anteriormente seleccionados a la valoración de una serie de empresas cotizadas, observando que método ofrece un valor más ajustado a la capitalización bursátil de estas empresas y si uno de los métodos ajusta mejor al valor bursátil con independencia de la empresa valorada.

5.2. Instrumento. Selección de los métodos de valoración a utilizar

El primer paso en nuestro estudio empírico fue seleccionar aquellos métodos de valoración que consideremos más oportunos para poder observar posteriormente las diferencias entre ellos y su adecuación al valor real de las empresas a valorar.

El método de valoración teóricamente más correcto es el descuento de flujos de caja (Damodaran 2006), por ello, a priori debería ser sin duda uno de los métodos seleccionados. Sin embargo, este método de valoración de empresas no está exento de una serie de problemas que limitan en gran medida su aplicación práctica y más concretamente su aplicación en un estudio empírico como este. El método del descuento de flujos de caja presenta un proceso largo y complejo. La aplicación de este método para valorar una sola empresa puede conllevar meses, lo que limita mucho su utilidad en este estudio. Por otro lado, se trata de un método en el que el aspecto subjetivo y la experiencia del valorador a la hora de estimar las variables conductoras del valor que determinarán los flujos de caja es trascendental (Fernández, 2008), lo que nos obliga a contar con expertos que realicen esas previsiones.

Debido a estas razones, vamos a renunciar al método de valoración más correcto teóricamente en favor de otra serie de métodos de valoración. Los métodos que seleccionaremos para llevar a cabo el análisis presentan una serie de aspectos que justifican su aplicación, y que veremos detalladamente para cada uno de ellos, además de cumplir siempre la premisa de ser aplicables en la práctica.

Los métodos seleccionados son los siguientes:

- Valor contable.
- Método de la renta abreviada del Goodwill.
- Valoración por múltiplos.
- Valoración analógico Bursátil.

Valor Contable

El valor contable es un método estático según el cual el valor de una empresa es igual al valor de su patrimonio neto.

A pesar de las limitaciones propias de un método estático, hemos decidido seleccionarlo ya que debido a su facilidad de cálculo nos permite una primera aproximación al valor de las empresas que vamos a estudiar.

Por otro lado, otro de nuestros objetivos es utilizar al menos un método de cada uno de los grupos delimitados en la clasificación propuesta por Fernández (2005). De entre todos los métodos estáticos hemos optado por el valor contable debido su facilidad de cálculo y aplicación y por la posibilidad de obtenerlo con la información proporcionada por la base de datos SABI.

Para determinar el valor contable de las empresas seleccionadas calcularemos, como se indica previamente, el patrimonio neto de estas.

Método de la renta abreviada del Goodwill (Fondo de comercio)

El segundo método seleccionado es, siguiendo con la clasificación propuesta por Fernández (2005) un método de valoración mixto, el cual proporciona dinamismo a la valoración añadiendo el valor esperado que generará la empresa en el futuro cuantificado a través de los beneficios esperados (Fernández 2008).

En este caso seleccionamos este método ya que consideramos relevante poder cuantificar el valor de los elementos intangibles de la empresa, más allá de su valor patrimonial. Además, dentro de todos los métodos mixtos, seleccionamos el Método de la renta abreviada del Goodwill ya que es una alternativa en la que la arbitrariedad del valorador a la hora de estimar los beneficios futuros queda reducida a la mínima expresión, lo que hace que nos encontremos ante un método mixto racionalizado.

El cálculo del valor a través de este método se realizará, como vimos previamente en la revisión teórica, de la siguiente forma:

$$V. \text{ empresa} = \text{Valor Patrimonial ajustado} + \text{Fondo de comercio}$$

$$VE = A + a_n * (B - Rf * A)$$

Siendo :

A = Valor Patrimonial

a_n = Factor de actualización de n anualidades

B = Beneficio neto

Rf = Tasa libre de riesgo

En este caso, el fondo de comercio se calcula a través de la expresión: $a_n^* (B - Rf^* A)$

Y siendo $a_n = \text{Factor de actualización de } n \text{ anualidades} = \sum_{n=1}^t \frac{1}{(1+k)^n}$

Siendo $5 < n < 8$

K= rentabilidad de una inversión alternativa con el mismo nivel de riesgo

Valoración por múltiplos

El tercer método seleccionado, intentando buscar un método dinámico de valoración de empresas, es la valoración por múltiplos. Varias son las razones que justifican la selección de este método para valorar nuestras empresas objetivas.

La primera razón para justificar la elección de este método es que, a pesar de no tratarse de un método puramente dinámico, se trata de uno de los tres métodos considerados por Damodaran (2006) como teóricamente correctos. Esto es debido a que la valoración por múltiplos es considerada por la comunidad científica como una simplificación del descuento de flujos de caja, lo cual hace que implícitamente cumpla con los tres requisitos propuestos por Fernández (2005) que deben mostrar todos los métodos de valoración para considerarse dinámicos y consecuentemente teóricamente correctos.

Otra de las razones para la selección de este método es que en palabras de Damodaran (2002) la valoración por múltiplos es el método más utilizado en la práctica. Entre las razones que hacen de este método el más utilizado destacan que incluyendo muchas de las características del descuento de flujos de caja, incluye muchas menos hipótesis y permite un cálculo mucho más sencillo e inmediato.

A su vez, según Damodaran (2002), los resultados obtenidos a través de la valoración por múltiplos reflejarán la tendencia actual del mercado. Esto se debe a que estos métodos no persiguen determinar el valor intrínseco de la empresa, sino obtener una medida relativa del valor de la empresa analizada.

La valoración por múltiplos es un método que presenta una mayor complejidad que los dos primeros seleccionados, en los cuales el valor de una empresa se determinará en función de un valor del balance o de una expresión matemática

obtenida con datos del balance y la cuenta de pérdidas y ganancias de la empresa. En este método nos encontramos con dos elementos clave que debemos analizar antes de comenzar la valoración: la selección de los múltiplos a utilizar y la selección de las empresas comparables.

Múltiplos utilizados

Como hemos visto en el análisis previo de este método de valoración existen numerosos múltiplos que podemos utilizar para valorar empresas. De entre todos ellos, los tres múltiplos que más interés han suscitado en el ámbito académico y los más utilizados por los profesionales en la práctica son: El denominado “Price earning ratio” (P/E), el múltiplo de ventas y el múltiplo del EBITDA (Blanco, 2010).

El **Price earning ratio (P/E)** es uno de los ratios más estudiados por la comunidad científica: Beaver y Morse (1978), Cho (1994) y Allen y Cho (1999) y ha sido contrastado como una herramienta fundamental para la valoración práctica de empresas a través de múltiplos.

El ratio P/E se calcula como: Precio por acción/beneficio por acción.

Siendo el beneficio por acción la última cifra de beneficios publicada y el precio por acción que se dé en el momento de la publicación de esos beneficios.

Los **múltiplos de las ventas y del EBITDA** han sido utilizados por numerosos autores entre los que destacan Sheu *et al.*, (1998) y Liu *et. al.*, (2002). Estos autores defienden la adecuación de estos múltiplos, los cuales pueden aportar una valoración correcta ya que se basan en variables contables que presentan una escasa volatilidad, por lo que los cambios no son bruscos en los años sucesivos.

El múltiplo de ventas se calcula a través de la siguiente expresión:

Múltiplo de ventas = Valor de la empresa / Ventas de la empresa

El múltiplo del EBITDA se calcula a través de la expresión: Valor de la empresa / EBITDA

En nuestro estudio, a pesar de nuestra intención inicial de utilizar los tres múltiplos más respaldados por la comunidad científica, nos vemos obligados a renunciar al múltiplo del PER (Price earning ratio). El objetivo fundamental de

este trabajo consiste en determinar el valor de una serie de empresas no cotizadas, por lo que resulta imposible obtener el beneficio por acción de las empresas objetivo.

Por este motivo sustituiremos este ratio por el ratio: valor de la empresa / valor contable el cual según Fernández (2008) también es muy utilizado en la práctica. Este ratio nos permite además relacionar la valoración por múltiplos con el valor contable, uno de los métodos también seleccionados.

Empresas comparables

Unos de los puntos más importantes en la valoración por múltiplos es la selección de empresas comparables.

Una empresa comparable es aquella entidad que respecto a las variables conductoras del valor utilizadas para el cálculo de los múltiplos guardan un parecido mayor con la empresa objetivo a valorar (Blanco, 2010).

Numerosos autores han analizado los factores que pueden ayudar a seleccionar las empresas comparables, y muchos de ellos, como Baker y Ruback, (1999); Eberhart, (2001) y Liu et al., (2002) (TESIS LUIS) han determinado que la variable sector de actividad es la más apropiada. La hipótesis defendida por estos autores a la hora de determinar esta variable como la más adecuada es que las empresas de un mismo sector de actividad tienen niveles de riesgo, expectativas de crecimiento y capacidad de generar recursos similares a las empresas objetivo.

A pesar de que el uso de la variable sector de actividad sea la más utilizada y la considerada por la mayoría de autores como la más adecuada, no nos asegura que las empresas comparables sean las mejores, ya que incluso perteneciendo al mismo sector no existen dos empresas iguales en cuanto a su nivel de riesgo y expectativas de crecimiento.

En nuestro análisis seleccionaremos empresas cotizadas pertenecientes al mismo sector de actividad que nuestras empresas objetivo.

Valoración analógico bursátil

Seleccionamos este método con el ánimo de valorar nuestras entidades a través de una metodología no tradicional. Los métodos tradicionales de valoración son sometidos cada vez más a revisiones y críticas constantes lo que hace que aún no se haya llegado a un modelo universalmente aceptado. (Moya, 1996)

La utilidad de este método, propuesto por Caballer (1994) y aplicado por Moya (1994), y por tanto una de las razones por las cuales lo hemos seleccionado es como vemos en Moya (1996) la posibilidad de valorar empresas no cotizadas con una información, mucho más detallada y extensa, que aporta el mercado de valores.

Nos encontramos a su vez ante un método que utiliza numerosas técnicas estadísticas para determinar el valor de las empresas objetivo, eliminando la arbitrariedad y la subjetividad de los valoradores y convirtiéndose en un método racional.

Dos de los puntos más críticos a la hora de desarrollar este método, y que analizaremos a continuación son la descripción de las variables a utilizar y la selección de las empresas comparables.

Selección de las variables

Siguiendo a Moya (1996) “la variable a explicar es la cotización de la acción referida a un determinado periodo de tiempo”. En cuanto a la selección de las variables explicativas existen dos formas de hacerlo:

La primera posibilidad consiste en seleccionar variables utilizadas en modelos ya formulados teóricamente.

La segunda posibilidad consiste en determinar las variables explicativas a través de la elaboración de una relación exhaustiva de variables que influyen a priori en el valor bursátil.

En nuestro caso, debido a que se trata de un método más práctico, seguiremos la primera posibilidad, utilizando las variables seleccionadas por Marcelo y Quirós (2002) en su valoración analógico bursátil de las empresas

portuguesas (1991-1999). Consideramos que estos autores elaboran una exhaustiva lista de aquellas variables que influyen en el valor de la empresa, teniendo en cuenta elementos de referencia tanto del balance como de la cuenta de pérdidas y ganancias de las empresas. Las variables seleccionadas en nuestro estudio serán por lo tanto las siguientes:

1) Activo Neto (ACTIVO)

Valor del Activo en el balance

2) Situación Líquida (PN)

Valor en balance del Patrimonio Neto de la empresa

3) Ventas (VENTAS)

Ingresos de explotación en la cuenta de pérdidas y ganancias de la empresa

4) Resultado Líquido (RESLIQ)

Beneficio después de intereses e impuestos

5) Cashflow (CASHFLOW)

Ruma del resultado neto, provisiones y amortizaciones

6) Liquidez (LIQUIDEZ)

Relación entre: Activo Corriente/ Pasivo Corriente

7) Deudas a terceros (PT)

Pasivo total en el balance de la empresa

8) Endeudamiento (ENDEU)

Ratio: Pasivo total / Patrimonio Neto

9) Solvencia (R. SOLV)

Ratio: Activo total / Pasivo Total

10) Autonomía Financiera (AUTOFIN)

Ratio: Patrimonio Neto / Pasivo No corriente

11) Margen Operativo (MARG.OP)

Relación entre BAIT / Ventas

12) Rentabilidad de las ventas (R. VENTAS)

Relación entre Beneficio Bruto / Ventas. El cálculo del beneficio bruto se realiza descontando al valor de las ventas el coste de ventas.

13) Rentabilidad Financiera (R. FINANC)

Relación entre Beneficio después de intereses e impuestos / Recursos Propios

14) Rentabilidad del Activo Líquido (R. A. LIQUIDO)

Relación entre BAIT / Activo Medio. El activo medio se calcula a través de la media aritmética entre el año t y t-1.

15) Price Earning Ratio (PER)

Relación entre: Valor de mercado de 1 acción / beneficio por acción

16) GrossDividendYield (GDY)

Relación entre Dividendo por acción / precio por acción

17) Rotación de los activos (ROACT)

Relación entre Ventas / Activo Medio. El activo medio se calcula a través de la media aritmética entre el año t y t-1.

18) Price Cash Earnings (PCE)

Relación entre: Valor de la empresa / Cashflow

19) Rentabilidad económica (R. ECONO)

Relación entre BAIT / Activo Total

Selección de empresas comparables

El método analógico bursátil es un método comparativo, y por ello la selección de empresas comparables vuelve a ser un punto crítico. En este caso y siguiendo los principios detallados previamente en la valoración por múltiplos,

seleccionaremos como empresas comparables entidades pertenecientes al mismo sector de actividad que nuestras empresas objetivo.

5.3. La muestra

Para responder a nuestras preguntas de investigación necesitamos determinar la muestra de empresas que vamos a valorar, así como las empresas comparables que nos permitirán llevar a cabo la valoración a través del método de valoración por múltiplos, y por el método analógico bursátil.

En primer lugar, en cuanto a las empresas objetivo estudiaremos una serie de empresas de la Comunidad Autónoma de La Rioja pertenecientes al mismo sector de actividad. La selección del sector fundamental, ya que dos de los métodos aplicados son comparativos, y en palabras de Eberhart, (2001) y Liu et al., (2002), la variable fundamental a la hora de seleccionar las empresas comparables es que se encuentren en el mismo sector de actividad.

En nuestro caso hemos decidido valorar empresas riojanas del sector de la alimentación y bebidas. A pesar de no ser un sector como tal en la clasificación del CNAE, pues abarcan los CNAE 10 Y 11, el sector alimentación y bebidas queda definido en la clasificación sectorial establecida por Bolsas y Mercados Españoles, de tal manera que nos permite establecer con facilidad cuáles serán las empresas comparables cotizadas que utilizaremos en el análisis.

Hemos seleccionado este sector por la importancia que las empresas de la alimentación y bebida tienen en La Rioja. En nuestra comunidad autónoma, en el año 2017, el número total de empresas con 10 o más asalariados asciende a 1.168 y el número de empresas del sector de la alimentación y bebidas (CNAE 10 y 11) que cumplen esa característica es de 147, representando un 12,6 % del total de empresas riojanas.

Hemos establecido un parámetro de tamaño a la hora de valorar las empresas riojanas, de tal forma que solo tendremos en cuenta aquellas empresas que cumplen la condición de pequeñas empresas según la clasificación de la Unión Europea (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2018). Es decir, tendremos en cuenta aquellas empresas que cumplan con dos de los siguientes requisitos: tener más de 10 empleados, 2 millones de activo o 2 millones de cifra

de negocio y que se considera, por tanto, que tienen una estructura mínima de funcionamiento.

Una vez hemos determinado que valoraremos empresas riojanas, con una estructura mínima y del sector de la alimentación y bebidas establecemos las empresas a valorar en el presente estudio. Hemos seleccionado empresas representativas del sector, tanto por su tamaño como por su actividad concreta, tratando de recoger diferentes actividades dentro de un sector tan amplio como el de la elaboración de alimentación y bebidas. Por ello, como veremos a continuación, seleccionaremos empresas del sector cárnico (CNAE 101), empresas dedicadas al procesado y conservación de frutas y hortalizas (CNAE 103), empresas de fabricación de productos lácteos (CNAE 105), empresas de fabricación de panadería y pastas alimenticias (CNAE 107) y una serie de bodegas (CNAE 1102) (CNAE, 2018).

Las empresas objetivo a valorar en este estudio empírico son las siguientes:

Conservas el Cidacos, S.A.

Empresa fundada en 1940 en Autol, La Rioja. Dedicada a la fabricación y comercialización de conservas en general. Con una facturación superior a los 270 millones de euros anuales y una plantilla superior a los 600 empleados se trata de una de las mayores empresas en La Rioja, así como una referencia a nivel nacional en el sector de las conservas. Cuenta a su vez con una superficie industrial de más de 580.000 m².

Actualmente elabora sus productos en España, Perú y China y vende sus conservas en más de 40 países tanto europeos como en América, África y Asia.

Alejandro Miguel, S.L.

Grupo empresarial fundado en 1944 en Logroño, La Rioja. Referente en el sector cárnico y con una clara vocación para exportar. Empresa especializada en los productos derivados del cerdo de raza Duroc, controlando todo el proceso de elaboración desde la granja a la elaboración del producto final.

Con una facturación superior a los 77 millones de euros, y una plantilla superior a los 370 empleados vende sus productos en países de América, Asia, Oceanía y Europa.

Bodegas Ontañón, S.L.

Compañía fundada hace más de 25 años en la localidad de Quel (La Rioja) y dedicada a la elaboración y venta de vino bajo la Denominación de Origen Rioja. Cuenta con tres sedes en La Rioja (Quel, Logroño y Aldeanueva de Ebro) y otra en Burgos, concretamente en Fuentecén.

En la sede de Logroño, se instala una Bodega-Museo, inaugurada en 1999, que alberga una colección privada de esculturas, pinturas y vidrieras del artista riojano Miguel Ángel Sainz.

Cuenta con una plantilla de 68 trabajadores y obtiene un nivel de facturación anual que asciende a 51 millones de euros.

Arluy, S.L.

Empresa fundada en 1988 en Logroño (La Rioja) y dedicada a la fabricación y comercialización de galletas y chocolates. Empresa con una gran actividad de exportación y con delegaciones propias en Miami (EEUU) y Shanghai (China). Dentro de los mercados más importantes de la compañía se encuentran Francia, Portugal, Italia, Suiza, E.E.U.U., Japón y China.

Cuenta con un total de 117 trabajadores en plantilla y un volumen de facturación que ronda los 45 millones de euros.

Bodega Ramón Bilbao, S.A.

Sociedad fundada en 1924 y sita en el municipio de Haro (La Rioja). Esta bodega dedicada a la elaboración de vino fue transmitida de generación en generación hasta que en 1999 pasa a formar parte del Grupo Zamora Company, encargado de seguir con el legado del sueño Ramón Bilbao.

Se dedica a la elaboración y comercialización de vino bajo la Denominación de Origen Rioja.

Grupo Zamora Company es una de las mayores empresas familiares de bebidas en España y ha llevado a la bodega a un volumen de facturación anual de 44 millones de euros. Esta empresa cuenta con una plantilla formada por 54 trabajadores.

Conservas Franco Riojanas, S.A.

Empresa adquirida por el Grupo empresarial Rafael González en 1987 y ubicada en Arrúbal (La Rioja). Especializada en la venta de productos para la gran distribución y el FoodService.

Con una plantilla constituida por 100 trabajadores y una facturación que asciende a los 25 millones de euros presenta una gran expansión internacional y se configura como líder en el mercado de encurtido.

Bodegas Franco Españolas, S.A.

Esta bodega referente en el mundo del vino se remonta a 1890, año en que fue fundada gracias al apogeo que vivió Rioja en el Siglo XIX, cuando los franceses se trasladaron a esta región. Ubicada en Logroño (La Rioja) a orillas del río Ebro y con la tercera generación al frente de la bodega se dedica a la elaboración y comercialización de vino de calidad bajo la Denominación de Origen Rioja.

Esta bodega con más de 125 años cuenta con un nivel de facturación que asciende a 19 millones y con una plantilla de trabajadores que ronda los 46.

Bodegas Vivanco, S.L.

Esta empresa situada en Briones (La Rioja) fue fundada hace más de 100 años en 1915. Se dedica a la elaboración y comercialización de vino y cuenta con el museo de la cultura del vino inaugurado en el año 2004, que en la actualidad se ha convertido en un punto de referencia internacional. Bodegas Vivanco produce vinos Crianza, Reserva, jóvenes y de alta gama bajo la Denominación de Origen Rioja como la Colección Vivanco y los vinos de su Club Vivanco Barrica.

Su volumen de facturación anual se sitúa en torno a los 15 millones de euros y cuenta con un total de 60 trabajadores.

Hijo de José Martínez Somalo, S.L.

Empresa creada en 1901 y ubicada en Baños de Río Tobía (La Rioja), donde actualmente cuenta con dos centros de trabajo. Dedicada a la elaboración y comercialización de productos cárnicos. Entre los productos artesanos que elabora Martínez Somalo destacan el jamón, el chorizo y el lomo.

Cuenta con un total de 63 trabajadores y se sitúa en un nivel de facturación de 13,5 millones de euros.

Lácteos Martínez, S.L.

Empresa familiar fundada en 1961 y ubicada en la localidad de Haro (La Rioja). Dedicada a la elaboración de quesos y en manos de la segunda generación familiar.

Famosa por la elaboración de quesos exclusivos, artesanos y naturales, donde destaca el D.O.P. Queso Camerano.

Cuenta con un volumen de facturación anual de 12 millones de euros y una plantilla de alrededor de 50 empleados.

Una vez descritas las empresas objeto de valoración en nuestro estudio empírico, procedemos a determinar cuáles serán las empresas comparables que nos permitirán aplicar los dos métodos de valoración comparativos que hemos seleccionado para nuestro análisis: el método de los múltiplos y el método analógico bursátil.

Las empresas comparables deben cumplir dos requisitos, en primer lugar, que deben cotizar en el mercado continuo, y en segundo lugar, como ya hemos explicado en numerosas ocasiones, deben pertenecer al mismo sector que nuestras empresas objetivo. Por ello, teniendo en cuenta estos dos aspectos hemos seleccionado como empresas comparables aquellas que se cotizan en el mercado continuo español dentro del sector 3. Bienes de consumo, subsector 3.1 Alimentación y bebidas. Las empresas que cumplen nuestros requisitos son las siguientes (Bolsas y Mercados Españoles, 2018b):

- BARON DE LEY, S.A.
- BODEGAS BILBAINAS, S.A.
- BODEGAS RIOJANAS, S.A.
- BORGES AGRICULTURAL & INDUST. NUTS, S.A.
- COCA-COLA EUROPEAN PARTNERS PLC
- DEOLEO, S.A.
- EBRO FOODS, S.A.
- NATRA S.A.
- NATURHOUSE HEALTH, S.A.
- PESCANOVA, S.A.
- TELEPIZZA GROUP, S.A.
- VISCOFAN, S.A.

Al tratarse de un número muy reducido de empresas no es necesario que extraigamos una muestra, por lo que para nuestro estudio utilizaremos toda la población.

Tras analizar las características de las empresas cotizadas que utilizaremos como comparables decidimos eliminar dos de ellas. En primer lugar, debemos eliminar la empresa COCA-COLA EUROPEAN PARTNERS PLC debido a que se trata de una compañía extranjera, con sede en Reino Unido y para la que no disponemos de información en la base de datos que utilizaremos. Además, a pesar de tratarse de empresas del mismo sector, autores como Baker y Ruback, (1999) y Eberhart, (2001) defienden que las empresas comparables deben compartir un ámbito geográfico cercano, por lo que más allá de la falta de información, al tratarse de una empresa no española creemos prudente eliminarla del análisis.

La segunda empresa que eliminamos de nuestro análisis es PESCANOVA, S.A. Esta empresa, también denominada, “Vieja Pescanova” entró en concurso de acreedores en el año 2013 y su cotización fluctúa en gran medida en función del comportamiento de “Nueva Pescanova” (NUEVA PESCANOVA, S.L.) y no en función de sus estados contables, lo cual aconseja eliminarla de nuestro análisis para evitar una grave distorsión en nuestros resultados.

Por lo tanto, utilizamos 10 empresas comparables:

- BARON DE LEY, S.A.
- BODEGAS BILBAINAS, S.A.
- BODEGAS RIOJANAS, S.A.
- BORGES AGRICULTURAL & INDUST. NUTS, S.A.
- DEOLEO, S.A.
- EBRO FOODS, S.A.
- NATRA S.A.
- NATURHOUSE HEALTH, S.A.
- TELEPIZZA GROUP, S.A.
- VISCOFAN, S.A.

Tras haber seleccionado las empresas que constituyen la muestra de nuestro análisis y antes de comenzar a aplicar los distintos métodos de valoración, debemos obtener la información financiera de las empresas seleccionadas. Para ello utilizaremos la base de datos SABI. Más concretamente usaremos la información relativa al balance y cuenta de pérdidas y ganancias del último año disponible (2017). Para todas estas empresas utilizaremos la información relativa a sus cuentas anuales individuales, a excepción de la empresa Conservas el Cidacos, S.A. la cual elabora cuentas anuales consolidadas, las cuales serán las seleccionadas en este caso para una valoración más correcta del grupo empresarial.

En el caso de las empresas comparables utilizaremos la información relativa al balance y cuenta de pérdidas y ganancias del último año disponible (2017). En este caso, utilizaremos las cuentas consolidadas, excepto en la empresa Bodegas Bilbaínas, la cual solo emite cuentas anuales individuales. En estas empresas necesitamos un dato más respecto a las empresas a valorar, el valor de capitalización bursátil para el cierre del año 2017, el cual lo obtenemos de la información ofrecida en la Bolsa de Madrid (Bolsas y Mercados Españoles, 2018b).

5.4 Resultados

Una vez definidos los métodos de valoración de empresas a utilizar, y las empresas seleccionadas intentaremos responder a nuestra primera pregunta de investigación. Queremos conocer si los distintos métodos de valoración

seleccionados ofrecen una valoración similar sobre las distintas empresas no cotizadas o por el contrario nos encontramos ante unos resultados dispersos, lo cual dificulta la elección en la práctica de un método de valoración u otro.

Para ello en primer lugar valoraremos las 10 empresas no cotizadas de nuestra muestra según los cuatro métodos de valoración seleccionados.

Valor contable

El valor contable de una empresa será igual a su patrimonio neto, el cual lo obtendremos del balance de situación de la empresa seleccionada (Fernández, 2008). De este modo, y observando el valor que refleja el patrimonio neto, a fecha de cierre del año 2017 según los datos obtenidos en la base de datos SABI, de las 10 empresas riojanas seleccionadas para valorar, determinamos su valor contable (Ver tabla 2).

Tabla 2. Valor contable de las empresas objetivo.

Nombre	Valor Contable (PN) mil EUR
CONSERVAS EL CIDACOS SA	155.324
ALEJANDRO MIGUEL SOCIEDAD LIMITADA	16.610
BODEGAS ONTAÑON SL	36.882
ARLUY SL	12.957
BODEGAS RAMON BILBAO SA	48.543
CONSERVAS FRANCO RIOJANAS SA	22.741
BODEGAS FRANCO ESPAÑOLAS SA	34.616
BODEGAS VIVANCO S.L.	51.747
HIJO DE JOSE MARTINEZ SOMALO SL	6.874
LACTEOS MARTINEZ SL	6.773

Método de la renta abreviada del Goodwill (Fondo de Comercio)

En primer lugar, obtenidos los datos de SABI del Patrimonio Neto y el Resultado del ejercicio de las empresas a valorar (Tabla 1. Anexo 1) y determinamos el valor de la tasa libre de riesgo, para ello utilizaremos el tipo medio para el año 2017 de los Bonos del tesoro a 5 años. El tipo mensual de los bonos del tesoro a 5 años en el año 2017 puede observarse en la tabla 3 (Tesoro público, 2018).

Tabla 3. Tipo de interés de los bonos del tesoro a 5 años (2017).

2017	BONOS
Enero	1,448
Febrero	1,426
Marzo	1,411
Abril	1,382
Mayo	1,356
Junio	1,325
Julio	1,304
Agosto	1,295
Septiembre	1,213
Octubre	1,254
Noviembre	1,235
Diciembre	1,221

El tipo medio libre de riesgo para el año 2017 es de 1,323%.

Por último, para poder aplicar este método de valoración a nuestras empresas objetivo debemos determinar el factor de actualización a_n , definido como:

$$a_n = \text{Factor de actualización de } n \text{ anualidades} = \sum_{n=1}^t \frac{1}{(1+k)^n}$$

El primer paso para calcular el factor de actualización es determinar el valor de la rentabilidad de una inversión alternativa (k). Como vemos en Ruiz (2016)

$$k = +(R_m - R_f) * \beta$$

Teniendo en cuenta que R_f es la rentabilidad media del mercado que como ya calculamos es 1,323% necesitamos calcular la Rentabilidad del mercado (R_m) y la β del sector de la alimentación y bebidas.

Para determinar la Rentabilidad del mercado, utilizaremos la rentabilidad media del IBEX para el año indicado (Fernández *et. al.*, 2013), en nuestro caso 2017, que como podemos ver en (Bolsas y Mercados Españoles, 2018c) es del 7,4%.

Finalmente, para determinar la β del sector de la alimentación y bebidas utilizaremos las Beta de Damoradan, las cuales son las más representativas y aceptadas internacionalmente (Ruiz, 2016). Como podemos observar en

(Damodaran, 2018) la β Damodaran para el sector de la elaboración de alimentos en el Oeste de Europa es de 0,83.

Una vez tenemos esta información podemos calcular el valor de

$$k = +(R_m - R_f) * \beta, \text{ donde } k = 0,0636691$$

Para el cálculo de a_n consideraremos que $n = 5$ de tal forma que coincide con el número de años del bono del estado que hemos tenido en cuenta como tasa de interés libre de riesgo. Por lo tanto $a_5 = 4,17$

En este punto conocemos para cada empresa su valor patrimonial, el beneficio neto, la tasa libre de riesgo y el factor de actualización de 5 anualidades, por lo que podemos aplicar la fórmula del método de la renta abreviada del fondo de comercio para calcular el valor de nuestras empresas objetivo (ver tabla 4).

$$VE = A + a_n * (B - Rf * A)$$

Tabla 4. Valor de las empresas objetivo. Método de valoración: GoodWill.

Nombre	Valor Empresa según Goodwill Mil EUR.
CONSERVAS EL CIDACOS SA	241.014
ALEJANDRO MIGUEL SOCIEDAD LIMITADA	33.492
BODEGAS ONTAÑON SL	52.551
ARLUY SL	21.957
BODEGAS RAMON BILBAO SA	73.217
CONSERVAS FRANCO RIOJANAS SA	27.306
BODEGAS FRANCO ESPAÑOLAS SA	33.874
BODEGAS VIVANCO S.L.	50.805
HIJO DE JOSE MARTINEZ SOMALO SL	7.664
LACTEOS MARTINEZ SL	8.192

Valoración por múltiplos

Para la aplicación de este método seguiremos el procedimiento propuesto por Fernández (2008). En primer lugar, calcularemos los múltiplos seleccionados para cada una de las empresas comparables, utilizando para ello su información financiera a cierre del 2017. Como veíamos previamente, los tres múltiplos que utilizaremos en nuestro análisis son los siguientes:

- Múltiplo de las ventas = Valor de la empresa / Ventas de la empresa
- Múltiplo del EBITDA = Valor de la empresa / EBITDA
- Múltiplo del valor contable = Valor de la empresa / Valor contable

Teniendo en cuenta el valor de capitalización Bursátil de cada empresa, ofrecido por Bolsas y Mercados Españoles, para el cierre del año 2017 y los valores de las ventas, EBITDA y patrimonio neto a cierre de 2017 obtenido en la base de datos SABI, calculamos cada múltiplo para cada empresa comparable:

Tabla 5. Múltiplos empresas cotizadas.

Nombre	Múltiplo de ventas	Múltiplo del EBITDA	Múltiplo Valor contable
EBRO FOODS, SA	1,19	8,57	1,41
VISCOFAN SA	3,22	12,14	3,51
DEOLEO SA	0,29	11,68	0,67
NATRA SOCIEDAD ANONIMA	0,05	0,90	0,98
TELEPIZZA GROUP SA.	1,31	7,13	0,75
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL			
NUTS SOCIEDAD ANONIMA.	0,63	17,62	2,31
BARON DE LEY, SA	4,76	14,63	1,81
NATURHOUSE HEALTH SA.	2,54	8,26	9,89
BODEGAS RIOJANAS, SA	1,41	12,30	1,33
BODEGAS BILBAINAS SA	1,05	4,05	0,37

Para cada una de las empresas objetivo multiplicaremos cada uno de los múltiplos de ventas por sus ventas, cada múltiplo del EBITDA por su beneficio antes de intereses e impuestos y cada múltiplo del valor contable por su patrimonio neto. Tras obtener un valor de la empresa diferente para cada ratio elaboramos un promedio que determinará el valor de cada empresa según el método de los múltiplos.

Los resultados obtenidos para nuestras empresas objetivo pueden verse en la tabla 6

Tabla 6. Valor de las empresas objetivo. Método de valoración: Múltiplos.

Nombre	Valor Empresa según múltiplos mil EUR
CONSERVAS EL CIDACOS SA	388.755
ALEJANDRO MIGUEL SOCIEDAD LIMITADA	122.271
BODEGAS ONTAÑON SL	79.464
ARLUY SL	50.619
BODEGAS RAMON BILBAO SA	99.871
CONSERVAS FRANCO RIOJANAS SA	38.615
BODEGAS FRANCO ESPAÑOLAS SA	40.904
BODEGAS VIVANCO S.L.	54.917
HIJO DE JOSE MARTINEZ SOMALO SL	16.871
LACTEOS MARTINEZ SL	14.691

Método de valoración analógico Bursátil

Para la aplicación de este método de valoración seguiremos el procedimiento propuesto por Moya (1996). El primer paso es la selección de las variables a utilizar. En nuestro caso, como se indica previamente optaremos por la posibilidad de utilizar variables aplicadas en otros modelos ya formulados, utilizando las variables propuestas por Marcelo y Quirós (2002) que como veíamos en la selección de los métodos a utilizar son las siguientes:

Activo Neto (ACTIVO)	Margen Operativo (MARG. OP)
Situación Líquida (PN)	Rentabilidad de las ventas (R. VENTAS)
Ventas (VENTAS)	Rentabilidad Financiera (R. FINANC)
Resultado Líquido (RESLIQ)	Rentabilidad del Activo Líquido (R. A. LIQUIDO)
Cashflow (CASHFLOW)	Price Earning Ratio (PER)
Liquidez (LIQUIDEZ)	GrossDividendYield (GDY)
Deudas a terceros (PT)	Rotación de los activos (ROTACT)
Endeudamiento (ENDEU)	Price Cash Earnings (PCE)
Solvencia (R. SOLV)	Rentabilidad económica (R. ECONO)
Autonomía Financiera (AUTOFIN)	

En nuestro caso debemos realizar un filtrado para eliminar aquellas variables que por las limitaciones de nuestras empresas objetivo o de nuestra base de datos no podemos utilizar. Las variables eliminadas son las siguientes:

Rentabilidad de las ventas (R. VENTAS). Esta variable fue eliminada del análisis ya que la base de datos no ofrece, para nuestras empresas objetivo, el valor del “Coste de ventas” lo que nos impide el cálculo de esta variable.

PER. Al tratarse nuestras empresas objetivo de empresas no cotizadas, y en muchos de los casos Sociedades de Responsabilidad Limitada, no disponemos de los valores de “valor de mercado de una acción” ni del “beneficio por acción”, por lo que esta variable no ha sido considerada en el análisis.

GDY. Al tratarse nuestras empresas objetivo de empresas no cotizadas, y en muchos de los casos Sociedades de Responsabilidad Limitada, no disponemos de los valores de “dividendo por acción” ni del “precio por acción”, por lo que prescindiremos de esta variable.

PCE. Al tratarse nuestras empresas objetivo de empresas no cotizadas no disponemos del valor de la empresa en el mercado, por lo que prescindiremos de esta variable.

El segundo paso de nuestro análisis tiene por objeto comprobar si el valor medio de cada una de las variables utilizadas difiere significativamente entre las empresas objetivo y las empresas comparables cotizadas. La metodología para realizar esta comprobación será el análisis unifactorial de la varianza (ANOVA) (Moya. 1996).

Como puede observarse en la tabla 12 del anexo 1 todas las variables presentan homogeneidad en sus varianzas.

Como podemos observar en la tabla 7 para ninguna de nuestras variables ratio podemos rechazar la hipótesis nula, por lo que serán incluidas en nuestro análisis.

Tabla 7. Resultados del análisis ANOVA.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Ratio de liquidez %	Entre grupos	,318	1	,318	,201	,659
	Dentro de grupos	28,519	18	1,584		
	Total	28,837	19			
Ratio Endeudamiento	Entre grupos	3,526	1	3,526	,607	,446
	Dentro de grupos	104,585	18	5,810		
	Total	108,111	19			
Ratio de solvencia %	Entre grupos	1,603	1	1,603	,393	,539
	Dentro de grupos	73,514	18	4,084		
	Total	75,118	19			
Autonomía financiera	Entre grupos	92,224	1	92,224	,016	,900
	Dentro de grupos	101778,907	18	5654,384		
	Total	101871,132	19			
Margen operativo	Entre grupos	,012	1	,012	1,812	,195
	Dentro de grupos	,118	18	,007		
	Total	,130	19			
rentabilidad financiera	Entre grupos	,002	1	,002	,040	,843
	Dentro de grupos	,931	18	,052		
	Total	,933	19			
rentabilidad activo líquido	Entre grupos	,012	1	,012	,562	,463
	Dentro de grupos	,393	18	,022		
	Total	,406	19			
Rotación de activos netos %	Entre grupos	,055	1	,055	,066	,800
	Dentro de grupos	14,987	18	,833		
	Total	15,041	19			
Rentabilidad economica	Entre grupos	,017	1	,017	,704	,412
	Dentro de grupos	,436	18	,024		
	Total	,453	19			

El siguiente paso en la utilización de este método, antes de realizar el análisis de regresión, es realizar un análisis de componentes principales con rotación Varimax con objeto de encontrar factores no correlacionados entre si y evitar la multicolinealidad. En nuestro caso debido al pequeño tamaño de la muestra resulta poco apropiado aplicar esta técnica. Nunnally (1978) y Thorndike (1982) defienden que para la aplicación del análisis factorial de componentes principales se debe utilizar una muestra 10 veces mayor que el número de

variables. Otros como Guilford (1954) y Kline (1994) consideran suficiente una muestra dos o tres veces mayor que el número de variables siempre y cuando no sea muy inferior a 200. Por tanto y dado que las variables independientes están muy correlacionadas entre sí, como puede verse en la tabla 13 del anexo 1, utilizaremos el análisis de correlaciones parciales para identificar aquellas variables que conteniendo información diferente mejor ayudan a explicar la variable dependiente (valor bursátil).

La variable más correlacionada con el valor bursátil es el Cashflow, presentando una correlación de 0.975, por lo que en primer lugar seleccionamos esta variable. El siguiente paso consiste en analizar la correlación existente entre las variables independientes y el valor de capitalización estableciendo como variable de control el Cashflow. Como puede observarse en la tabla 14 del anexo 1, extrayendo de nuestro análisis la variable cashflow, ninguna otra variable presenta una correlación significativa con la capitalización bursátil, por lo que podemos concluir que para nuestro modelo la única variable que explicará el valor de la empresa es el cashflow.

Llegados a este punto procedemos a la última etapa del proceso de valoración analógico bursátil, el análisis de regresión que nos permita conocer la ecuación para determinar el valor bursátil de una empresa. Los resultados de este análisis pueden observarse en la tabla 8.

Tabla 8. Resultados del análisis de regresión.

		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
Modelo		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	89411,020	97218,725		,920	,385
	Cash flow mil EUR Últ. año disp.	10,467	,848	,975	12,341	,000

a. Variable dependiente: Capitalización Bursátil 2017 mil. (Bolsa de Madrid)

Como vemos en nuestros resultados la variable cashflow, cuyo coeficiente β es 10,467, es significativa para un nivel de confianza del 95%.

Por otro lado, la constante no es significativa al presentar un p-valor superior a 0,05 por lo que no la incluiremos en el análisis.

Con los datos obtenidos podemos establecer que para nuestro modelo analógico bursátil la ecuación que determine el valor de una empresa será la siguiente:

$$\text{capitalización bursátil} = 10,467 * \text{cashflow}$$

El valor de las empresas objetivo en función del valor del cashflow a cierre de 2017 puede observarse en la tabla 9.

Tabla 9. Valor de las empresas objetivo. Método de valoración: Analógico Bursátil.

Nombre	Valor Empresa según Analógico Bursátil mil EUR
CONSERVAS EL CIDACOS SA	313.162
ALEJANDRO MIGUEL SOCIEDAD LIMITADA	56.746
BODEGAS ONTAÑON SL	59.970
ARLUY SL	43.033
BODEGAS RAMON BILBAO SA	102.126
CONSERVAS FRANCO RIOJANAS SA	17.801
BODEGAS FRANCO ESPAÑOLAS SA	11.587
BODEGAS VIVANCO S.L.	19.171
HIJO DE JOSE MARTINEZ SOMALO SL	9.667
LACTEOS MARTINEZ SL	7.577

Resumen del valor de las empresas objetivo

La tabla 10 presenta el valor de nuestras empresas objetivo a través de los cuatro métodos seleccionados.

Tabla 10. Cuadro Resumen. Valoración de las empresas objetivo.

Nombre	Valor Contable (PN) mil EUR	Valor Empresa según Goodwill mil EUR	Valor Por múltiplos mil EUR	Valor Empresa según A. Bursátil mil EUR
CONSERVAS EL CIDACOS SA	155.324	241.014	388.755	313.162
ALEJANDRO MIGUEL SL	16.610	33.492	122.271	56.746
BODEGAS ONTAÑON SL	36.882	52.551	79.464	59.970
ARLUY SL	12.957	21.957	50.619	43.033
BODEGAS RAMON BILBAO SA	48.543	73.217	99.871	102.126
CONSERVAS FRANCO RIOJANAS SA	22.741	27.306	38.615	17.801
BODEGAS FRANCO ESPAÑOLAS SA	34.616	33.874	40.904	11.587
BODEGAS VIVANCO S.L.	51.747	50.805	54.917	19.171
HIJO DE JOSE MARTINEZ SOMALO SL	6.874	7.664	16.871	9.667
LACTEOS MARTINEZ SL	6.773	8.192	14.691	7.577

Nuestros resultados muestran que existen importantes diferencias entre los valores obtenidos para cada empresa en función del método utilizado. En la mayoría de nuestras empresas observamos como el mayor valor obtenido es entre dos y tres veces superior al importe ofrecido por el método que peor la valora. En Bodegas Franco Españolas y Arluy, el rango de la valoración, la diferencia entre la valoración mínima y máxima, es aproximadamente de 4 veces. Cabe destacar el resultado obtenido para la empresa Alejandro Miguel, que al tener un patrimonio neto muy reducido presenta un valor máximo casi 10 veces superior al mínimo ofrecido por su valor contable.

Por otro lado, para ninguna de las empresas de la muestra los resultados muestran valores semejantes para todos los métodos utilizados. Si bien es cierto que en algunos casos como Bodegas Franco Españolas, Bodegas Vivanco o Lácteos Martínez la mayoría de métodos muestra resultados cercanos, siempre encontramos algún método que ofrece un valor muy diferente.

Los resultados no permiten establecer una relación de semejanza en cuanto a los valores ofrecidos por los distintos métodos. Mientras que en algunos de los casos, como Conservas El Cidacos, Arluy o Bodegas Ramón Bilbao, los métodos de múltiplos y el analógico bursátil ofrecen valores semejantes, en otros como Bodegas Ontañón o Lácteos Martínez los métodos que muestran valores cercanos son el método del Goodwill y el analógico Bursátil. Por otro lado, para Bodegas Franco Españolas, Bodegas Vivanco e Hijo de José Martínez Somalo los métodos que ofrecen valores semejantes son el valor contable y el método de la renta abreviada del Goodwill.

A continuación, centrándonos en nuestra segunda pregunta de investigación, analizaremos la adecuación de los métodos de valoración seleccionados a las empresas comparables cotizadas. Utilizando los datos obtenidos en el análisis previo, determinaremos el valor de las empresas cotizadas según los cuatro métodos y observaremos que métodos ofrecen un resultado del valor de la empresa más aproximado a su valor de capitalización bursátil.

Valor contable

Calculamos el importe del valor contable como el valor del patrimonio neto, obtenido en las cuentas consolidadas de las empresas ofrecidas por la base de datos SABI, a cierre del año 2017 (Ver tabla 11).

Tabla 11. Valor contable de las empresas comparables cotizadas.

Nombre	Valor Contable mil EUR
EBRO FOODS, SA	2.125.450
VISCOFAN SA	730.163
DEOLEO SA	303.752
NATRA SOCIEDAD ANONIMA	20.844
TELEPIZZA GROUP SA.	635.395
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA	54.705
BARON DE LEY, SA	252.624
NATURHOUSE HEALTH SA.	24.503
BODEGAS RIOJANAS, SA	23.634
BODEGAS BILBAINAS SA	52.621

Método de la renta abreviada del Goodwill (Fondo de Comercio)

Como veíamos previamente para calcular el valor de una empresa a partir de este método utilizamos la siguiente expresión:

$$VE = A + a_n * (B - R_f * A)$$

En el análisis previo hemos obtenido los siguientes valores para la rentabilidad libre de riesgo y para la tasa de actualización:

$$R_f = 1,323\% \quad a_5 = 4,17$$

Teniendo en cuenta estos valores y el importe del patrimonio neto y el beneficio neto a cierre del año 2017 obtenemos que el valor de las empresas cotizadas, que puede observarse en la tabla 12.

Tabla 12. Valor de las empresas comparables cotizadas. Método GoodWill de valoración.

Nombre	Valor Empresa según Goodwill Mil EUR.
EBRO FOODS, SA	2.967.313
VISCOFAN SA	1.198.773
DEOLEO SA	210.435
NATRA SOCIEDAD ANONIMA	- 21.550
TELEPIZZA GROUP SA.	732.470
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA	66.129
BARON DE LEY, SA	315.879
NATURHOUSE HEALTH SA.	105.930
BODEGAS RIOJANAS, SA	24.991
BODEGAS BILBAINAS SA	60.058

Valoración por múltiplos

Para la valoración de nuestras empresas cotizadas utilizaremos los múltiplos calculados previamente y que podemos observar en la tabla 5. Al igual que en el caso anterior multiplicaremos cada uno de los múltiplos de ventas por las ventas de cada empresa, cada múltiplo del EBITDA por su beneficio antes de intereses e impuestos y cada múltiplo del valor contable por el valor del patrimonio neto de cada empresa. De esta forma obtenemos los resultados de la tabla 13.

Tabla 13. Valor de las empresas comparables cotizadas. Método de valoración por múltiplos.

Nombre	Valor Empresa según múltiplos mil EUR
EBRO FOODS, SA	4.148.578
VISCOFAN SA	1.681.603
DEOLEO SA	677.161
NATRA SOCIEDAD ANONIMA	294.462
TELEPIZZA GROUP SA.	900.933
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA	174.162
BARON DE LEY, SA	347.916
NATURHOUSE HEALTH SA.	166.358
BODEGAS RIOJANAS, SA	38.745
BODEGAS BILBAINAS SA	65.866

Método de la valoración analógico Bursátil

Al haber tenido en cuenta en el análisis previo de este método las variables de nuestras empresas cotizadas para el cálculo de una ecuación que permita determinar el valor de una empresa, en este caso podemos partir de la ecuación obtenida para determinar el valor de nuestras empresas cotizadas según este método. Por ello, y teniendo en cuenta el importe del Cashflow ofrecido por la base de datos SABI para nuestras empresas cotizadas a cierre del año 2017 utilizamos la siguiente ecuación para determinar el valor de nuestras empresas:

$$\text{capitalización bursátil} = 10,467 * \text{cashflow}$$

De esta forma, el valor de las empresas cotizadas según este método será el que aparece en la tabla 14.

Tabla 14. Valor de las empresas comparables cotizadas. Método de valoración Analógico Bursátil.

Nombre	Valor Empresa según Analógico Bursátil mil EUR
EBRO FOODS, SA	3.241.211
VISCOFAN SA	1.867.323
DEOLEO SA	- 3.852
NATRA SOCIEDAD ANONIMA	230
TELEPIZZA GROUP SA.	529.913
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA	67.282
BARON DE LEY, SA	259.634
NATURHOUSE HEALTH SA.	219.231
BODEGAS RIOJANAS, SA	20.850
BODEGAS BILBAINAS SA	43.605

Resumen del valor de las empresas cotizadas y adecuación del método

Una vez hemos determinado el valor de las empresas cotizadas a través de los cuatro métodos presentamos en la tabla 15 un resumen del valor de cada empresa para cada método. Además, incluimos el valor de capitalización bursátil a cierre de 2017, lo que nos permitirá observar que método propone resultados que se ajustan mejor al valor de mercado de la empresa, pudiendo responder así a nuestra segunda pregunta de investigación.

Tabla 15. Resumen de la valoración de las empresas cotizadas

Nombre	Valor Contable mil EUR	Valor Empresa según Goodwill Mil EUR.	Valor Empresa según múltiplos mil EUR	Valor Empresa según Analógico Bursátil mil EUR	Capitalización Bursátil mil EUR
EBRO FOODS, SA	2.125.450	2.967.313	4.148.578	3.241.211	3.003.452
VISCOFAN SA	730.163	1.198.773	1.681.603	1.867.323	2.563.669
DEOLEO SA	303.752	210.435	677.161	3.852	202.069
NATRA SOCIEDAD ANONIMA	20.844	21.550	294.462	230	20.416
TELEPIZZA GROUP SA.	635.395	732.470	900.933	529.913	473.387
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA	54.705	66.129	174.162	67.282	126.116
BARON DE LEY, SA	252.624	315.879	347.916	259.634	457.253
NATURHOUSE HEALTH SA.	24.503	105.930	166.358	219.231	242.400
BODEGAS RIOJANAS, SA	23.634	24.991	38.745	20.850	31.511
BODEGAS BILBAINAS SA	52.621	60.058	65.866	43.605	19.279

Como puede observarse en la tabla 15 ninguno de los métodos utilizados presenta resultados más cercanos al valor bursátil para todas, o al menos la mayoría, de empresas valoradas. El método analógico bursátil presenta los resultados más cercanos al valor de capitalización para Ebro Foods, Viscofan, Telepizza y Naturhouse. En el caso de Borges, Barón de Ley y Bodegas Riojanas los resultados más semejantes al valor de capitalización los ofrece el método de valoración por múltiplos. Por otro lado, el método del Goodwill ofrece resultados cercanos al valor bursátil en empresas como Ebro Foods, Deoleo y Bodegas Riojanas. En el caso de Natra, es el valor contable el que más se acerca al valor de capitalización.

Los resultados muestran, por una parte, que ninguno de los métodos ofrece mejores resultados para la mayoría de empresas, y por otra que todos ellos en alguno de los casos ofrecen valores realmente lejanos al valor de capitalización bursátil.

Otro aspecto reseñable es que para Bodegas Bilbainas ninguno de los métodos utilizados ofrece un valor cercano al valor bursátil, lo que refuerza la idea de que ninguno de los métodos presenta un gran ajuste al valor de mercado de la empresa.

Por último, observamos resultados negativos en la valoración de Natra y Deoleo. En el primero de los casos, calculado el valor a través del método de la renta abreviada del fondo de comercio se debe a que la empresa ofrece un beneficio negativo. En el caso de Deoleo, calculado su valor a través del método analógico bursátil, el valor negativo se debe a que en el año 2017 esta empresa presentó un Cashflow negativo.

6. CONCLUSIONES

La valoración de empresas ha sido objeto de estudio a lo largo de los años debido a su relevancia tanto en el mundo empresarial como en el ámbito financiero. Muchos han sido los investigadores que han tratado de encontrar y desarrollar un método que permita obtener un valor lo más ajustado posible al valor real de la empresa y que a su vez sea de aplicación práctica. De nuestra revisión y estudio de la bibliografía sobre métodos de valoración de empresas se desprenden algunas conclusiones interesantes:

Primera. Existe consenso entre la mayoría de los académicos a la hora de considerar el método del descuento de flujos de caja como el más correcto teóricamente. Este método cumple a la perfección con el principio defendido por muchos autores entre los que destacan Damodaran, (2002); Koller et al. (2005) y Liu et al., (2002) según el cual el valor de una empresa es igual al valor actual de los flujos de caja que el propietario de la empresa espera obtener en el futuro. Sin embargo, hemos observado como entre los prácticos no existe tal consenso. Esto se debe a que a pesar del potente fundamento teórico que respalda a este método de valoración de empresas, su aplicación práctica es muy compleja y requiere mucho tiempo para su aplicación, además de incorporar de forma necesaria la subjetividad del valorador a la hora de estimar los flujos de caja futuros.

Segunda. En la búsqueda de un método alternativo al descuento de flujos de caja que presente una mejor aplicación práctica, se han desarrollado dos corrientes teóricas que presentan importantes diferencias. Estas dos corrientes derivan de la clasificación de los métodos de valoración de empresas propuesta entre otros por Aznar et. al (2008), la cual los clasifica en métodos de valoración analíticos y métodos comparativos. Para aquellos autores que proponen y desarrollan métodos analíticos, el valor de una empresa solo puede determinarse en función de variables relativas a la propia empresa y que pueden encontrarse en su balance y cuenta de pérdidas y ganancias. Los autores que defienden los métodos comparativos consideran que la mejor manera de determinar el valor de una empresa es compararla con otras empresas similares de las cuales si conocemos su valor por el hecho de cotizar en el mercado de valores.

Tercera. La mayor parte de los métodos de valoración de empresas utilizados en la práctica tienen en cuenta únicamente variables cuantitativas propias del balance o cuenta de resultados. Solo hemos encontrado un tipo de métodos, como son los métodos multicriterio, y más concretamente el proceso analítico jerárquico, que incluye en la valoración variables cualitativas como son la reputación de la empresa, el saber hacer... Este método presenta, sin embargo, una importante limitación práctica: se necesitan valoradores expertos con importantes conocimientos sobre las empresas a valorar y las variables cualitativas relevantes en el análisis.

Buscando aportar conocimiento sobre qué método de valoración de empresas puede sustituir en la práctica al descuento de flujos de caja, ofreciendo resultados lo más ajustados posibles al valor real de la empresa valorada, hemos realizado un estudio empírico del que hemos obtenido varias conclusiones.

Cuarta. El valor de la empresa presenta importantes diferencias en función del método utilizado para su valoración. No hemos encontrado dos métodos de valoración que ofrezcan resultados semejantes para todas las empresas de nuestra muestra. Ni siquiera cuando comparamos los resultados ofrecidos por métodos de valoración que tienen un concepto teórico cercano (Analíticos Vs Comparativos).

Quinta. Los métodos tradicionales de valoración se basan en un número limitado de variables para determinar el valor de una empresa. En el caso del valor contable solo se tiene en cuenta el patrimonio neto. Por otro lado, en el método de la renta abreviada del fondo de comercio se tienen en cuenta el patrimonio neto y el resultado del ejercicio. A su vez, en el método de valoración por múltiplo solo se ha tenido en cuenta las ventas el beneficio y el patrimonio neto. El uso de un número tan reducido de variables a la hora de determinar el valor puede generar resultados muy diferentes en función del importe concreto que tome la principal variable conductora del valor en el momento del análisis.

Sexta. Cuando valoramos las empresas cotizadas no se observan diferencias importantes respecto a la valoración de empresas no cotizadas. En ambos casos la dispersión de los resultados obtenidos en función del método utilizado en la valoración es similar. Igualmente, tanto para las empresas cotizadas como para

las empresas objetivo, no hemos encontrado dos métodos que ofrezcan resultados semejantes para todas las empresas.

Séptima. Tomando de referencia el valor bursátil como la variable que mejor ajusta al valor real de la empresa, parece evidente que ninguno de los métodos de valoración se puede considerar superior al resto. Más allá del descuento de flujos de caja, no hemos encontrado un método que sea mejor que el resto en cualquier situación, por lo que la utilización de uno u otro método dependerá de la información disponible, las preferencias del valorador, etc.

Limitaciones y futuras líneas de investigación.

En el desarrollo del presente estudio hemos nos hemos encontrado algunas limitaciones en la aplicación de los distintos métodos de valoración. El análisis de estas limitaciones nos permite a su vez observar distintas líneas de investigación no abordadas hasta el momento y que podrían complementar los conocimientos actuales sobre valoración de empresas.

La primera limitación a la que nos enfrentamos se deriva de la selección de los datos utilizados para el análisis. En nuestro estudio hemos utilizados datos referidos únicamente a un punto concreto del tiempo, el año 2017. Sería interesante poder utilizar datos referidos a un periodo más amplio. De esta forma podríamos comprobar si los resultados obtenidos para cada método son semejantes a lo largo del tiempo, o por el contrario nos encontramos ante métodos que debido a que, como veíamos anteriormente, tienen en cuenta pocas variables a la hora de determinar el valor de la empresa, presentan valores muy diferentes para cada año analizado.

En segundo lugar, el reducido número de empresas cotizadas en España es una importante limitación en nuestro estudio. A la hora de llevar a cabo los distintos métodos comparativos de valoración de empresas resulta necesario contar con una serie de empresas cotizadas que serán utilizadas como empresas comparables. El hecho de encontrarnos con un número tan reducido de empresas comparables en nuestro país limita nuestro análisis al impedirnos entre otras cosas poner en práctica distintas técnicas estadísticas para las cuales se requiere una muestra de un tamaño mayor. Debido a esta limitación, sería interesante para futuros estudios intentar encontrar un mayor número de

empresas comparables accediendo a mercados de valores extranjeros o utilizando en nuestro análisis empresas que hayan sido objeto recientemente de un proceso de compra venta lo que nos permitiría conocer su valor.

La tercera limitación se refiere a la selección de variables a la hora de aplicar el método analógico bursátil. El evaluador puede optar por dos alternativas a la hora de seleccionar las variables que formarán parte del análisis en la aplicación de este método de valoración. La primera posibilidad consiste en utilizar las variables propuestas en modelos formulados previamente. La segunda opción consiste en elaborar una relación exhaustiva de las variables que pueden influir en el valor bursátil de la empresa (Moya, 1996). En nuestro caso hemos optado por la primera opción debido a la complejidad que supone realizar un análisis pormenorizado de cada una de las posibles variables que influya en el valor bursátil. Resultaría interesante desarrollar este método optando por la segunda posibilidad y observar si en ese caso encontramos más de una variable que presenten una influencia significativa en el valor bursátil, como ocurre en este estudio con el cashflow.

Por otro lado, y teniendo en cuenta los resultados y las conclusiones de nuestro estudio empírico, merece la pena considerar dos futuras líneas de investigación que nos permitirían aportar conocimiento a la hora de encontrar un método de valoración de empresas que ofreciera un valor lo más ajustado posible al valor real de la empresa.

En primer lugar, sería interesante desarrollar el método de valoración por múltiplos añadiendo más variables conductoras del valor para tener más puntos de referencia a la hora de valorar las empresas. Podríamos de este modo incluir ratios relacionados con otras variables no incluidas en este estudio como puede ser el activo, pasivo, o cualquier otra variable con una justificación teórica.

En segundo lugar, podría desarrollarse un método que tenga en cuenta, además de variables cuantitativas, otras de carácter cualitativo. Como en el caso del proceso analítico jerárquico, pero donde la selección de las variables cualitativas y su importancia en la valoración sean obtenidas a través del consenso de expertos (por ejemplo, mediante un análisis Delphi).

7. BIBLIOGRAFÍA

- Allen, A.C. & Cho, J.Y. (1999). Determinants of price.earnings ratios: further evidence. *Southern Business and Economic Journal*, 22(3), 170-184.
- Araya, T. C., Bellver, J. A. y Varela, D. C. (2016). *Valoración de empresas. Métodos y casos prácticos para pequeñas y medianas empresas*. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Aznar Bellver, J. y Guijarro Martínez, F. (2004). Métodos de valoración basados en la programación por metas; modelo de valoración restringida. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 204.
- Aznar Bellver, J., Guijarro Martínez, F. y Moreno Jiménez, J. (2007). Valoración agraria multicriterio en un entorno con escasa información. *Estudios de Economía Aplicada*, 25(2).
- Aznar, J., Guijarro, F. & Moreno-Jiménez, J. M. (2011). Mixed valuation methods: a combined AHP-GP procedure for individual and group multicriteria agricultural valuation. *Annals of Operations Research*, 190(1), 221-238.
- Aznar, J. & Guijarro, F. (2012). *Nuevos métodos de valoración. Modelos multicriterio*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2.
- Baker, M. & Ruback, R. S. (1999). *Estimating industry multiples. Working paper*. Cambridge, MA.: Harvard University.
- Ballesteros, E. y Rodríguez, J.A. (1999). *El precio de los inmuebles urbanos*. Madrid: Dossat 2000.
- Bhojraj, S. & Lee, C.M.C. (2002). Who is my Peer? A Valuation.Based Approach to the Selection of Comparable Firms. *Journal of Accounting Research*, 40, 407-439.
- Beaver, W. & Morse, D. (1978). What determines price.earnings ratios? *Financial Analysts Journal*, 34, 65-76.
- Blanco, L. (2010). *Valoración de empresas por descuento de flujos de caja: enfoque dinámico basado en el historial de ratios, sus tasas de variación y la evolución de la cifra de negocios* (Tesis Doctoral). Universidad de La Rioja.

- Bolsas y Mercados Españoles (2018a). Recuperado de: <https://www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Estadisticas>
- Bolsas y Mercados Españoles (2018b). Recuperado de: <http://www.bolsamadrid.es/esp/aspx/Empresas/EmpresasPorSectores.aspx?sector=03>
- Bolsas y Mercados Españoles (2018c). Recuperado de: <https://www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Informe-Mercado/Resumen2017>
- Caballer, V. (1994). *Métodos de valoración de empresas*. Madrid: Pirámide.
- Caballer, V. (1998). *Métodos de valoración de empresas*. Madrid: Pirámide.
- Cho, J.Y. (1994). Determinants of Earnings.Price Ratios: a re.examination. *Review of Financial Economics*, 3(2), 105-120.
- CNAE (2018). Recuperado de: <https://www.cnae.com.es/obtener-cnae-3.php?nivel=10>
- Damodaran, A. (1994). *Damodaran on Valuation*. New York: Wiley.
- Damodaran, A. (2001). *The Dark Side of Valuation*. New Jersey: Financial Times Prentice Hall.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation 2nd Ed*. New York: Wiley.
- Damodaran, A. (2006). Valuation approaches and metrics: a survey of the theory and evidence. *Foundations and Trends in Finance*, 1(8), 1-77.
- Damodaran, A. (2018). Recuperado de: www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaEurope.xls
- Darling, J. R. & Tamura, H. (1970). Use of orthogonal factors for selection of variables in a regression equation-an illustration. *Applied Statistics*, 19(3), 260-268.
- Domingo, J. (2009). *Introducción a los métodos de valoración*. Pamplona: Civitas.
- Eberhart, A.C. (2001). Comparable.rms and the precision of equity valuations. *Journal of Banking & Finance*, 25(7), 1367-1400.

- Feltham, G.A. & Ohlson, J.A. (1995). Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research*, 11, 689-731.
- Fernández, P. (2005). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Barcelona: Gestión 2000.
- Fernández, P. (2008). *Métodos de valoración de empresas*. Madrid: IESE Business School.
- Fernandez, P., Aguirreamalloa, J. & Linares, P. (2013). Market Risk Premium and Risk Free Rate used for 51 countries in 2013: a survey with 6,237 answers. Madrid: IESE Business School.
- Galindo, A. (2005). *Fundamentos de valoración de empresas*. Málaga: Editorial Eumed.net.
- García, F. G., Martínez, F. G. y Clemente, I. M. (2008). La valoración de empresas agroalimentarias: una extensión de los modelos factoriales. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 217, 155-181.
- Gil, A.M. (2009). *Marco conceptual de la valoración de empresas*. Pamplona: Civitas.
- Guijarro, E. y Guijarro, F. (2009). Valoración multicriterio de empresas: una aplicación al sector bodeguero español. *Dirección y Organización*, 39, 86-92.
- Guilford, J.P. (1954). *Psychometric Methods*, New York: McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística (2018a). Recuperado de: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=299>
- Jiménez, J. M. M. (2002). El proceso analítico jerárquico (AHP). Fundamentos, metodología y aplicaciones. *Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA. Serie Monografías*, 1, 21-53.
- Kaplan, S.N. & Ruback, R.S. (1996). The market pricing of cash flow forecasts: Discounted Cash Flow vs. the Method of Comparables. *Journal of Applied Corporate Finance*, 8(4), 45-60.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. Newbury Park: Sage.

- Koller, T., Goedhart, M. & Wessels, D. (2005). *Measuring and Managing the Value of Companies 4th*. New Jersey: Ed. Wiley.
- Liu, J., Nissim, D. & Thomas, J., (2002). Equity Valuation Using Multiples. *Journal of Accounting Research*, 40, 135-172.
- Marcelo, J. L. & Quirós, J. L. M. (2002). Factores determinantes del valor bursátil de las empresas portuguesas (1991–1999). Nuevas propuestas metodológicas. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 31(112), 495-528.
- Márquez, A. (2017). *Valoraciones de empresas. El método del descuento de los flujos de caja*. Recuperado de https://www.economistas.es/contenido/EC/Doc.trabajo/REC_Gu%C3%ADa_1_Valoraci%C3%B3n_de_empresas.pdf
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological review*, 29, 106-112.
- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2018). Recuperado de: <http://www.ipyme.org/es-ES/UnionEuropea/UnionEuropea/PoliticaEuropea/Marco/Paginas/NuevaDefinicionPYME.aspx>
- Moya, I. (1994). *Modelos analógico-bursátiles de valoración de empresas* (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Valencia.
- Moya, I. (1996). Valoración analógico-bursátil de empresas. Aplicación a las Cajas de Ahorro. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 25(86), 199-234.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill.
- Ohlson, J.A. (1995). Earnings, book values and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11, 661-687.
- Palepu, K., Healy, P. & Bernard, V. (2002). *Análisis y valuación de negocio mediante estados financieros*. México D.F: International Thomson.
- Penman, S. (2007). *Financial statement analysis and security analysis 3rd edition*. New York: McGraw Hill.

- Ruiz, J.M. (2016). *CAPM model*. Recuperado de: <http://josemanuelruizgarcia.blogspot.com/2014/06/capm-model.html>
- Saaty, T.L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1994). *Fundamentals of decision making*. New York: RSW Publications.
- Sales Civera, J. M. (2002). La valoración de empresas asociativas agrarias: una aplicación de la metodología analógico-bursátil. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, 41, 213-234.
- Sheu, H.J., Wu, S. & Ku, K.P. (1998). Cross.sectional relationships between stock returns and market beta, trading volume, and sales.to.price in Taiwan. *International Review of Financial Analysis*, 7(1), 1-18.
- Tesoro Público (2018). Recuperado de: <http://www.tesoro.es/deuda-publica/historico-de-estadisticas/tipo-interés-medio-2001-2014>
- Thorndike, R.L. (1982), *Applied Psychometrics*. Boston: Houghton-Mifflin.

8. ANEXOS

Anexo 1

Tabla 1. Patrimonio Neto y Resultado del Ejercicio empresas objetivo

Nombre	Patrimonio Neto mil EUR	Resultado del Ejercicio mil EUR
CONSERVAS EL CIDACOS SA	155.324	22.601
ALEJANDRO MIGUEL SOCIEDAD LIMITADA	16.610	4.268
BODEGAS ONTAÑON SL	36.882	4.245
ARLUY SL	12.957	2.329
BODEGAS RAMON BILBAO SA	48.543	6.559
CONSERVAS FRANCO RIOJANAS SA	22.741	1.396
BODEGAS FRANCO ESPAÑOLAS SA	34.616	280
BODEGAS VIVANCO S.L.	51.747	459
HIJO DE JOSE MARTINEZ SOMALO SL	6.874	280
LACTEOS MARTINEZ SL	6.773	430

Tabla 2. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Conservas el Cidacos

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
CONSERVAS EL CIDACOS SA	322.509	320.474	219.487
	871.028	454.005	545.357
	77.229	436.860	103.328
	14.772	33.669	152.135
	354.388	266.706	115.721
	171.595	659.179	358.081
	1.285.872	547.305	281.139
	686.355	308.856	1.536.568
	379.806	460.095	207.092
	284.760	151.371	56.905
Promedio	444.831	363.852	357.581
Valor	388.755		

Tabla 3. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Alejandro Miguel

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
ALEJANDRO MIGUEL SL	92.831	176.626	23.472
	250.718	250.220	58.321
	22.230	240.771	11.050
	4.252	18.556	16.269
	102.007	146.992	12.375
	49.392	363.299	38.294
	370.127	301.641	30.065
	197.561	170.222	164.322
	109.324	253.576	22.147
	81.966	83.426	6.086
Promedio	128.041	200.533	38.240
Valor	122.271		

Tabla 4. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Bodegas Ontañón

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BODEGAS ONTAÑÓN SL	61.081	60.981	52.117
	164.967	86.390	129.495
	14.627	83.128	24.535
	2.798	6.407	36.124
	67.119	50.750	27.478
	32.499	125.431	85.026
	243.535	104.143	66.756
	129.991	58.770	364.858
	71.933	87.549	49.174
	53.932	28.803	13.512
Promedio	84.248	69.235	84.908
Valor	79.464		

Tabla 5. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Arluy

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
ARLUY SL	53.613	42.348	18.309
	144.796	59.992	45.493
	12.838	57.727	8.620
	2.456	4.449	12.691
	58.912	35.243	9.653
	28.525	87.104	29.871
	213.759	72.321	23.452
	114.097	40.812	128.180
	63.137	60.797	17.275
	47.337	20.002	4.747
Promedio	73.947	48.080	29.829
Valor	50.619		

Tabla 6. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Bodegas Ramón Bilbao

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BODEGAS RAMON BILBAO SA	53.115	100.937	68.595
	143.452	142.994	170.438
	12.719	137.594	32.293
	2.433	10.605	47.546
	58.365	84.002	36.166
	28.261	207.616	111.909
	211.774	172.380	87.863
	113.038	97.278	480.216
	62.551	144.912	64.721
	46.898	47.676	17.784
Promedio	73.261	114.600	111.753
Valor	99.871		

Tabla 7. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Conservas Franco Riojanas

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
CONSERVAS FRANCO RIOJANAS SA	29.892	19.609	32.135
	80.733	27.779	79.845
	7.158	26.730	15.128
	1.369	2.060	22.274
	32.847	16.319	16.943
	15.905	40.333	52.426
	119.183	33.487	41.161
	63.616	18.898	224.968
	35.203	28.151	30.320
	26.393	9.262	8.331
Promedio	41.230	22.263	52.353
Valor	38.615		

Tabla 8. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Bodegas Franco Españolas

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BODEGAS FRANCO ESPAÑOLAS SA	23.285	9.604	48.916
	62.887	13.605	121.540
	5.576	13.091	23.028
	1.067	1.009	33.905
	25.586	7.992	25.790
	12.389	19.754	79.803
	92.838	16.401	62.655
	49.554	9.255	342.445
	27.421	13.788	46.153
	20.559	4.536	12.682
Promedio	32.116	10.904	79.692
Valor	40.904		

Tabla 9. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Bodegas Vivanco

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BODEGAS VIVANCO S.L.	19.602	16.368	73.123
	52.942	23.189	181.687
	4.694	22.313	34.424
	898	1.720	50.684
	21.540	13.622	38.553
	10.430	33.668	119.296
	78.157	27.954	93.662
	41.718	15.775	511.913
	23.085	23.500	68.993
	17.308	7.731	18.958
Promedio	27.037	18.584	119.129
Valor	54.917		

Tabla 10. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Hijo de José Martínez Somalo

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
HIJO DE JOSE MARTINEZ SOMALO SL	16.199	10.962	9.714
	43.751	15.529	24.135
	3.879	14.943	4.573
	742	1.152	6.733
	17.801	9.123	5.121
	8.619	22.547	15.847
	64.589	18.720	12.442
	34.475	10.564	68.002
	19.077	15.737	9.165
	14.303	5.178	2.518
Promedio	22.344	12.445	15.825
Valor	16.871		

Tabla 11. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Lácteos Martínez

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
LACTEOS MARTINEZ SL	14.410	7.579	9.570
	38.919	10.737	23.780
	3.451	10.332	4.505
	660	796	6.634
	15.835	6.308	5.046
	7.667	15.589	15.614
	57.455	12.944	12.259
	30.668	7.304	67.000
	16.971	10.881	9.030
	12.724	3.580	2.481
Promedio	19.876	8.605	15.592
Valor	14.691		

Tabla 12. Resultados del test de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	Sig.
Ratio de liquidez%	,032	,861
Ratio Endeudamiento	2,440	,136
Ratio de solvencia%	,597	,450
Autonomía financiera	,139	,714
Margen operativo	5,722	,082
rentabilidad financiera	1,590	,223
rentabilidad activo líquido	2,892	,106
Rotación de activos netos	1,390	,254
Rentabilidad económica	3,122	,094

Tabla 13. Correlaciones variables modelo analógico bursátil

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 Total activo.	Correlación de Pearson	1	,975**	,981**	,867**	,885**	,956**	-	-	-	-	-	-	-0,183	-	-0,187	,806**
2 Fondos propios	Correlación de Pearson	,975**	1	,956**	,943**	,950**	,867**	0,222	0,144	0,273	0,209	0,135	0,043	-0,133	0,264	-0,139	,881**
3 Ingresos de explotación	Correlación de Pearson	,981**	,956**	1	,891**	,909**	,938**	-	-	-	-	-	-	-0,139	-	-0,144	,840**
4 Resultado del Ejercicio	Correlación de Pearson	,867**	,943**	,891**	1	,996**	,700*	-	-	-	-	0,180	0,175	0,035	-	0,027	,962**
5 Cash flow	Correlación de Pearson	,885**	,950**	,909**	,996**	1	,730*	-	-	-	-	0,134	0,128	-0,004	-	-0,013	,975**
6 Pasivo TOTAL	Correlación de Pearson	,956**	,867**	,938**	,700*	,730*	1	0,321	0,001	0,351	0,272	0,312	0,139	-0,236	0,222	-0,236	,645*
7 Ratio de liquidez	Correlación de Pearson	-	-	-	-	-	-	1	-	,855**	0,348	,662*	0,350	0,310	-	0,305	-0,099
8 Ratio Endeudamiento	Correlación de Pearson	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-0,667*	-0,185	0,342	-0,183	-0,279
9 Ratio de solvencia	Correlación de Pearson	-	-	-	-	-	-	,855**	-	1	0,348	0,402	0,108	0,015	-	0,011	-0,110
10 Autonomía financiera	Correlación de Pearson	-	-	-	-	-	-	0,348	-	0,348	1	0,514	-	-0,096	-	-0,097	-0,139
11 Margen operativo	Correlación de Pearson	-	0,007	-	0,180	0,134	-	,662*	-	0,402	0,514	1	,702*	,689*	0,102	,683*	0,176
12 rentabilidad financiera	Correlación de Pearson	-	0,032	-	0,175	0,128	-	0,350	-0,667*	0,108	-	,702*	1	,845**	0,385	,845**	0,134
13 rentabilidad activo líquido	Correlación de Pearson	-	-	-	0,035	-	-	0,310	-	0,015	-	,689*	,845**	1	,691*	1,000**	0,005
14 Rotación de activos netos	Correlación de Pearson	-	-	-	-	-	-	-	0,342	-	-	0,102	0,385	,691*	1	,695*	-0,184
15 Rentabilidad económica	Correlación de Pearson	-	-	-	0,027	-	-	0,305	-	0,011	-	,683*	,845**	1,000**	,695*	1	-0,006
16 Capitalización Bursátil 2017	Correlación de Pearson	,806**	,881**	,840**	,962**	,975**	,645*	-	-	-	-	0,176	0,134	0,005	-	-0,006	1

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 14. Correlaciones parciales variables modelo analógico bursátil. Variable de control: Cashflow

Variables de control			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cash flow mil EUR Últ. año disp.	1 Total activo mil EUR	Correlación	1,000	0,925	0,909	-0,362	0,973	-0,276	0,200	-0,344	-0,132	-0,549	-0,338	-0,387	-0,246	-0,378	-0,542
		Significación		0,000	0,001	0,338	0,000	0,473	0,607	0,365	0,735	0,126	0,374	0,303	0,523	0,316	0,131
	2 Fondos propios mil EUR	Correlación	0,925	1,000	0,712	-0,152	0,812	-0,107	0,025	-0,245	0,031	-0,390	-0,290	-0,417	-0,385	-0,408	-0,651
		Significación	0,000		0,031	0,697	0,008	0,784	0,948	0,526	0,937	0,299	0,449	0,264	0,307	0,275	0,058
	3 Ingresos de explotación mil EUR	Correlación	0,909	0,712	1,000	-0,409	0,962	-0,462	0,467	-0,420	-0,280	-0,676	-0,416	-0,326	0,027	-0,316	-0,490
		Significación	0,001	0,031		0,274	0,000	0,210	0,205	0,260	0,465	0,046	0,265	0,392	0,945	0,407	0,181
	4 Resultado del Ejercicio mil EUR	Correlación	-0,362	-0,152	-0,409	1,000	-0,464	0,265	-0,424	0,225	0,313	0,543	0,556	0,449	0,267	0,452	-0,469
		Significación	0,338	0,697	0,274		0,209	0,491	0,256	0,561	0,413	0,131	0,120	0,226	0,488	0,222	0,203
	5 Pasivo TOTAL	Correlación	0,973	0,812	0,962	-0,464	1,000	-0,358	0,291	-0,379	-0,221	-0,606	-0,343	-0,341	-0,145	-0,332	-0,437
		Significación	0,000	0,008	0,000	0,209		0,345	0,448	0,315	0,568	0,084	0,367	0,369	0,710	0,383	0,239
	6 Ratio de liquidez %	Correlación	-0,276	-0,107	-0,462	0,265	-0,358	1,000	-0,440	0,853	0,336	0,687	0,369	0,311	-0,245	0,305	0,023
		Significación	0,473	0,784	0,210	0,491	0,345		0,235	0,003	0,376	0,041	0,328	0,415	0,526	0,424	0,953
	7 Ratio Endeudamiento	Correlación	0,200	0,025	0,467	-0,424	0,291	-0,440	1,000	-0,388	-0,309	-0,474	-0,662	-0,193	0,312	-0,193	-0,102
		Significación	0,607	0,948	0,205	0,256	0,448	0,235		0,302	0,418	0,198	0,052	0,619	0,414	0,619	0,794
	8 Ratio de solvencia %	Correlación	-0,344	-0,245	-0,420	0,225	-0,379	0,853	-0,388	1,000	0,334	0,427	0,127	0,015	-0,378	0,009	0,076
		Significación	0,365	0,526	0,260	0,561	0,315	0,003	0,302		0,380	0,252	0,745	0,970	0,315	0,981	0,845
	9 Autonomia financiera	Correlación	-0,132	0,031	-0,280	0,313	-0,221	0,336	-0,309	0,334	1,000	0,549	0,019	-0,098	-0,410	-0,101	0,111
		Significación	0,735	0,937	0,465	0,413	0,568	0,376	0,418	0,380		0,126	0,961	0,803	0,273	0,796	0,776
	10 Margen operativo	Correlación	-0,549	-0,390	-0,676	0,543	-0,606	0,687	-0,474	0,427	0,549	1,000	0,696	0,696	0,128	0,691	0,202
		Significación	0,126	0,299	0,046	0,131	0,084	0,041	0,198	0,252	0,126		0,037	0,037	0,742	0,039	0,602
	11 rentabilidad financiera	Correlación	-0,338	-0,290	-0,416	0,556	-0,343	0,369	-0,662	0,127	0,019	0,696	1,000	0,852	0,416	0,853	0,043
		Significación	0,374	0,449	0,265	0,120	0,367	0,328	0,052	0,745	0,961	0,037		0,004	0,265	0,003	0,913
	12 rentabilidad activo líquido	Correlación	-0,387	-0,417	-0,326	0,449	-0,341	0,311	-0,193	0,015	-0,098	0,696	0,852	1,000	0,701	1,000	0,040
		Significación	0,303	0,264	0,392	0,226	0,369	0,415	0,619	0,970	0,803	0,037	0,004		0,035	0,000	0,919
	13 Rotación de activos netos o/	Correlación	-0,246	-0,385	0,027	0,267	-0,145	-0,245	0,312	-0,378	-0,410	0,128	0,416	0,701	1,000	0,703	-0,078
		Significación	0,523	0,307	0,945	0,488	0,710	0,526	0,414	0,315	0,273	0,742	0,265	0,035		0,035	0,842
	14 Rentabilidad economica	Correlación	-0,378	-0,408	-0,316	0,452	-0,332	0,305	-0,193	0,009	-0,101	0,691	0,853	1,000	0,703	1,000	0,030
		Significación	0,316	0,275	0,407	0,222	0,383	0,424	0,619	0,981	0,796	0,039	0,003	0,000	0,035		0,940
	16 Capitalización Bursátil 2017 mil. (Bolsa de Madrid)	Correlación	-0,542	-0,651	-0,490	-0,469	-0,437	0,023	-0,102	0,076	0,111	0,202	0,043	0,040	-0,078	0,030	1,000
		Significación	0,131	0,058	0,181	0,203	0,239	0,953	0,794	0,845	0,776	0,602	0,913	0,919	0,842	0,940	

Tabla 15. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Ebro Foods

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
EBRO FOODS, SA	3.003.452	3.003.452	3.003.452
	8.111.687	4.254.888	7.462.649
	719.217	4.094.212	1.413.941
	137.573	315.546	2.081.807
	3.300.338	2.499.539	1.583.520
	1.598.029	6.177.763	4.899.977
	11.975.040	5.129.286	3.847.094
	6.391.867	2.894.566	21.026.367
	3.537.046	4.311.964	2.833.843
	2.651.903	1.418.634	778.693
Promedio	4.142.615	3.409.985	4.893.134
Valor	4.148.578		

Tabla 16. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Viscofan

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
VISCOFAN SA	949.230	1.809.650	1.031.786
	2.563.669	2.563.669	2.563.669
	227.306	2.466.858	485.736
	43.479	190.124	715.170
	1.043.060	1.506.030	543.992
	505.051	3.722.246	1.683.306
	3.784.668	3.090.514	1.321.605
	2.020.126	1.744.043	7.223.259
	1.117.870	2.598.059	973.520
	838.124	854.760	267.507
Promedio	1.309.258	2.054.595	1.680.955
Valor	1.681.603		

Tabla 17. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Deoleo

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
DEOLEO SA	843.840	148.235	429.229
	2.279.034	209.999	1.066.501
	202.069	202.069	202.069
	38.652	15.574	297.515
	927.253	123.364	226.304
	448.977	304.902	700.265
	3.364.470	253.155	549.795
	1.795.839	142.861	3.004.917
	993.757	212.816	404.990
	745.070	70.016	111.284
Promedio	1.163.896	168.299	699.287
Valor	677.161		

Tabla 18. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Natra

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
NATRA SA	445.717	194.325	29.454
	1.203.788	275.294	73.185
	106.733	264.898	13.866
	20.416	20.416	20.416
	489.776	161.722	15.529
	237.150	399.705	48.053
	1.777.117	331.868	37.728
	948.564	187.280	206.203
	524.904	278.987	27.791
	393.547	91.786	7.637
Promedio	614.771	220.628	47.986
Valor	294.462		

Tabla 19. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Telepizza Group

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
TELEPIZZA GROUP SA.			
	430.803	568.823	897.870
	1.163.507	805.832	2.230.930
	103.162	775.402	422.692
	19.733	59.761	622.348
	473.387	473.387	473.387
	229.215	1.170.005	1.464.829
	1.717.651	971.434	1.150.074
	916.823	548.201	6.285.751
	507.339	816.642	847.166
	380.378	268.675	232.787
Promedio	594.200	645.816	1.462.783
Valor	900.933		

Tabla 20. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Borges

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA			
	237.032	61.314	77.303
	640.172	86.861	192.074
	56.760	83.581	36.392
	10.857	6.442	53.582
	260.462	51.027	40.757
	126.116	126.116	126.116
	945.067	104.712	99.017
	504.444	59.091	541.178
	279.143	88.027	72.938
	209.287	28.961	20.042
Promedio	326.934	69.613	125.940
Valor	174.162		

Tabla 21. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Barón de Ley

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BARON DE LEY, SA			
	114.683	267.744	356.980
	309.735	379.304	886.986
	27.462	364.981	168.056
	5.253	28.129	247.437
	126.020	222.823	188.212
	61.019	550.720	582.395
	457.253	457.253	457.253
	244.066	258.038	2.499.125
	135.058	384.392	336.821
	101.260	126.465	92.553
Promedio	158.181	303.985	581.582
Valor	347.916		

Tabla 22. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Naturhouse Health

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
NATURHOUSE HEALTH SA.			
	113.900	251.518	34.625
	307.621	356.318	86.032
	27.275	342.862	16.300
	5.217	26.425	24.000
	125.159	209.319	18.255
	60.602	517.345	56.489
	454.132	429.542	44.351
	242.400	242.400	242.400
	134.136	361.097	32.670
	100.569	118.801	8.977
Promedio	157.101	285.563	56.410
Valor	166.358		

Tabla 23. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Bodegas Riojanas

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BODEGAS RIOJANAS, SA	26.757	21.949	33.397
	72.266	31.094	82.981
	6.407	29.920	15.722
	1.226	2.306	23.149
	29.402	18.266	17.608
	14.237	45.146	54.485
	106.684	37.484	42.778
	56.944	21.153	233.803
	31.511	31.511	31.511
	23.625	10.367	8.659
Promedio	36.906	24.920	54.409
Valor	38.745		

Tabla 24. Cálculo a través de múltiplos de valor de la empresa Bodegas Bilbainas

Nombre	Valor empresa según Múltiplo de ventas (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo del EBITDA (miles de euros)	Valor empresa según Múltiplo Valor contable (miles de euros)
BODEGAS BILBAINAS SA	21.834	40.816	74.358
	58.970	57.822	184.758
	5.229	55.639	35.006
	1.000	4.288	51.541
	23.993	33.968	39.204
	11.617	83.953	121.312
	87.055	69.705	95.245
	46.467	39.336	520.563
	25.713	58.598	70.159
	19.279	19.279	19.279
Promedio	30.116	46.340	121.143
Valor	65.866		